

СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМАРТ-УЧЕБНИКА

М. Г. Бондарев, А. В. Бакулев

Южный федеральный университет

Поступила в редакцию 6 июня 2016 г.

Аннотация: эффективное решение задачи адаптации курсов английского языка для специальных целей в инженерно-техническом вузе к требованиям смарт-образования и образования 2.0 становится возможным при организации смешанного обучения английскому языку для специальных целей на основе ротационной модели с использованием смарт-учебника, реализованного на платформе образовательной социальной сети Edmodo. В статье описывается лингводидактический инструментарий сервиса Edmodo, обеспечивающий возможность реализации текущего контроля с помощью блока *Express practice* и метода *Peer assessment*, а также детально рассматривается разработанный авторами вариативный компонент смарт-учебника *Blank unit*, представляющий собой раздел, самостоятельно наполняемый обучающимися личностно-значимым учебным содержанием при выполнении комплекса специальных упражнений.

Ключевые слова: смешанное обучение английскому языку для специальных целей, смарт-учебник, блок *Express practice*, метод *Peer assessment*, модуль *Blank unit*.

Abstract: effective decision of task of adaptation ESP course in engineering and technical higher education institutions to the smart education and Education 2.0 requirements becomes possible at the organization of rotation model of the ESP blended learning course based on the use of smart coursebook realized on an Edmodo educational social network platform. The paper describes the Edmodo foreign language teaching tools which enable the course instructor to implement regular-basis testing via the *Express practice* unit and the *Peer assessment* method. Special attention is drawn to the optional component of the smart coursebook designed by the authors. The component referred to as *Blank unit* is a module students fill with the English content relevant to their professional and personal learner's needs by doing a set of specifically designed exercises.

Key words: ESP-related blended learning, smart coursebook, *Express practice* unit, *Peer assessment* method, *Blank unit*.

В эпоху глобальной информатизации и компьютеризации мировое научное и образовательное пространство требует от его участников качественно новых характеристик. Сегодня, чтобы быть эффективным, конкурентоспособным специалистом международного класса, инженер или исследователь должен обладать широким спектром компетенций, среди которых важное место занимают умение и готовность учиться на протяжении всей жизни и владеть иностранным языком (преимущественно английским в силу его статуса *lingua franca* в научно-техническом дискурсе) на уровне не ниже Upper-Intermediate по Шкале Совета Европы. Об этом, например, свидетельствуют требования к участникам таких известных программ обмена, как DAAD и Fulbright. Поэтому дисциплина «Английский язык для специальных целей» все чаще включается в учебные планы инженерно-технических вузов.

По нашему мнению, основной задачей, стоящей перед разработчиками образовательных программ и

учебно-методических комплексов по английскому языку для специальных целей, является их соответствие требованиям смарт-образования и образования 2.0, что предполагает развитие навыков самообразования обучающихся и активное использование интернет-ресурсов, предоставляющих возможность приобретения профессиональных компетенций на основе системного изучения дисциплин с учетом их многоаспектности и непрерывного обновления содержания [1; 2], а также нивелирование следующих объективных и субъективных проблем: ограниченное число часов, отводимых на аудиторную работу; разнородность учебных групп; отсутствие актуальных учебных материалов, релевантных узкоспециализированным направлениям подготовки инженеров. Важным требованием к разработке и реализации современных учебных курсов в высшей технической школе также является обеспечение высокой степени взаимодействия и сотрудничества, которое должно поощрять субъектность и осуществляться при значительном уровне мотивации и самоконтроля обучающихся [3].

Требования smart-образования и образования 2.0 обуславливают следующие характеристики современного курса «Английский язык для специальных целей»: децентрализация образовательной деятельности, открытость и адаптивность учебных курсов, интеграция внутренних и внешних ресурсов, избыточность и мультимодальность учебных материалов, регулярное обновление учебного контента, эффективное взаимодействие участников образовательного процесса [1; 2; 4].

Такой курс, полагаем, может быть эффективно реализован на основе ротационной модели смешанного обучения [5], предполагающей регулярную запрограммированную смену режимов учебного процесса, при которой студенты попеременно осваивают блоки учебной дисциплины в онлайн-режиме и в рамках аудиторных практических занятий:

- введение в тему, актуализация фоновых знаний, выявление потенциальных языковых трудностей осуществляются в рамках групповых аудиторных занятий при акценте на продуктивных видах речевой деятельности (далее – РД);

- далее в процессе самостоятельного онлайн-обучения при координации посредством социального компонента образовательной платформы происходит формирование языковых навыков и речевых умений с доминантой рецептивных видов РД;

- на заключительном этапе при выполнении письменных работ, участия в деловых играх и онлайн-конференциях в рамках аудиторных занятий происходит систематизация и применение изученной ранее информации с акцентом на продуктивных видах РД [6].

В качестве основного компонента УМК «Английский язык для специальных целей», соответствующего требованиям smart-образования и образования 2.0 и позволяющего реализовать предложенную последовательность учебных действий, предлагаем использовать «smart-учебник». Под данным термином мы понимаем комплекс учебных модулей, создаваемых при участии обучающихся на основе использования обновляемых внутренних и внешних ресурсов и содержащих систематизированный учебный материал, релевантный сфере профессиональной иноязычной коммуникации. Таким образом, smart-учебник по английскому языку для специальных целей представляет собой комбинацию инвариантной (предполагающей изучение заявленных дидактических единиц в соответствии с рабочей программой) и вариативной (изменяемой как преподавателем, так и обучающимися в соответствии с профессиональными и личностными предпочтениями в рамках основной траектории обучения) частей.

Такой smart-учебник может быть спроектирован на основе онлайн-платформы, обладающей необхо-

димым лингводидактическим инструментарием для реализации основных его компонентов: фактологического материала; гибкого комплекса упражнений; функционала активного взаимодействия субъектов образовательного процесса для обеспечения коллективной учебной деятельности, консультирования, комментирования и эффективной обратной связи при реализации контроля [7].

В качестве платформы smart-учебника, функционально соответствующей потребностям курса «Английский язык для специальных целей», мы использовали образовательную социальную сеть Edmodo (www.edmodo.com). К ее отличительным характеристикам относятся: наличие необходимого дидактического инструментария (возможность создания закрытых учебных групп, разработки и выполнения заданий, комментирования, обсуждений и консультаций, сбора статистических данных); кроссплатформенность и кроссбраузерность, обеспечивающие возможность использования сервиса посредством компьютерных устройств различного форм-фактора (стационарные и портативные персональные компьютеры, интернет-планшеты, смартфоны); глобальный характер сервиса (50 млн пользователей во всем мире), обеспечивающий высокое качество онлайн-соединения, стабильную и надежную работу серверов, качественное и своевременное обновление веб-версии и приложений.

Лингводидактический инструментарий Edmodo позволяет использовать в качестве учебных материалов тексты, звуковые и видеофайлы, инфографику, а также ссылки на мультимедийные интернет-ресурсы. Важную роль играет возможность полноценного использования комплекса упражнений, реализующих как обучающую, так и контролируемую функции. Представляется особенно важным, что платформа Edmodo позволяет реализовать текущий и рубежный контроль в различных форматах: автоматическая проверка системой (инструмент QUIZ), проверка преподавателем (инструмент ASSIGNMENT), метод Peer assessment, предполагающий экспертное оценивание учебной деятельности обучающегося, производимое другими обучающимися на основании определенных критериев успешности с возможностью перманентной обратной связи, консультирования, комментирования и обсуждения.

Традиционно курс «Английский язык для специальных целей» в Инженерно-технологической академии Южного федерального университета включен в учебные планы инженерных и естественнонаучных направлений подготовки в V–VIII семестрах после прохождения студентами курса «Английский язык для общих целей». Поэтому считаем нецелесообразным реализацию в smart-учебнике перманентного

текущего контроля с целью сбора полной статистики выполнения каждого упражнения. В соответствии с ключевыми принципами андрагогики [8] текущий контроль следует проводить выборочно, с определенной степенью регулярности. В смарт-учебнике по английскому языку для специальных целей такой вид контроля осуществляется посредством блока Express practice, реализованного с помощью инструментов QUIZ и ASSIGNMENT. Данный блок представляет собой компрессию дидактического материала, охватывающего необходимое количество упражнений модуля, направленных на формирование лексико-грамматических навыков и развитие умений рецептивных видов речевой деятельности. Express practice – мини-проверочная работа, которая может выполняться на любом этапе учебного модуля в любое время как в режиме онлайн, так и в аудитории.

Упражнения, конституирующие блок Express practice, могут быть разнообразными – от контекстного перевода отдельных слов и словосочетаний до составления аннотации к текстам модуля.

В отличие от Express practice, метод Peer assessment направлен на осуществление текущего контроля при выполнении упражнений на развитие умений продуктивных видов речевой деятельности, а именно: написание разного рода эссе и порождение устных высказываний. Отметим, что при использовании данного метода эффективно реализуются наиболее важные, на наш взгляд, функции контроля в обучении иностранному языку как с позиции студента – мотивационно-стимулирующая, коррекционная, развивающая и обучающая, так и с позиции преподавателя – диагностическая, коррекционная, оценочно-воспитательная, ориентирующая и организующая.

Дидактический потенциал Peer assessment эффективно реализован во многих современных онлайн-курсах MOOC (Massive Open Online Course), где данный метод активно применяется для оценивания качества учебной деятельности, в частности творческих, проектных заданий, эссе, и др., обучающихся виртуальных учебных групп численностью до нескольких сотен и даже тысяч участников [9]. Статистические данные обратной связи, получаемой посредством Peer assessment, свидетельствуют о более активном вовлечении обучающихся в онлайн учебный процесс и, как следствие, повышении результативности обучения при развитии самооценки и самоконтроля [9; 10].

Отмечается, что Peer assessment может быть особенно эффективным при использовании в рамках отдельных университетских курсов и дисциплин в небольших группах обучающихся с относительно одинаковым уровнем сформированности компетенций, при обеспечении должного и корректного ин-

структурирования и управления данным процессом со стороны преподавателя [11].

Ввиду вышеизложенного полагаем, что Peer assessment коррелирует с логикой смешанного обучения английскому языку для специальных целей на основе смарт-учебника, представленного посредством инструментария платформы Edmodo. Метод используется нами в рамках инвариантной части смарт-учебника для оценивания результатов продуктивных видов РД, а также результатов учебной деятельности в рамках вариативного компонента.

Опытное обучение продемонстрировало, что применение метода Peer assessment требует дополнительных усилий со стороны преподавателя, перманентного мониторинга и корректировки деятельности обучающихся, а также тщательного формулирования, детальной проработки и адаптации инструкций и критериев оценивания в соответствии с конкретной учебной задачей. В свою очередь, немаловажным в данном контексте является вопрос о влиянии личных взаимоотношений в коллективе, возможного недопонимания и собственно правомерности и валидности оценивания, осуществляемого обучающимися. Последнее должны обладать высоким уровнем сформированности академических и коммуникативных умений, а также демонстрировать устойчивую мотивацию к изучению курса.

В качестве вариативного компонента смарт-учебника по английскому языку для специальных целей нами разработан Blank unit – раздел, самостоятельно наполняемый обучающимися личностно-значимым учебным контентом в соответствии с заданной темой при выполнении комплекса специальных упражнений [6]. Данный комплекс предполагает последовательность учебных действий, коррелирующую, по нашему мнению, с реальной деятельностью специалиста инженерного профиля при работе с профессионально ориентированными иноязычными источниками: поиск и первичное изучение информации преимущественно посредством рецептивных видов РД, детальный анализ отобранной информации в лингвистическом и профессиональном аспектах, применение полученной профессионально значимой информации в продуктивных видах РД.

Структура разработанного раздела соответствует структуре учебных модулей, представленных инвариантным компонентом смарт-учебника. Основная задача раздела Problem statement – совместная деятельность преподавателя и обучающихся по формулировке актуальных проблем для дальнейшего изучения в рамках заданной тематики.

Следующим этапом является определение ключевых слов и словосочетаний (раздел Search parameters) для осуществления поиска в сети Интернет и

фиксации трех информационных источников (далее – ИР), соответствующих определенной тематике, и их представление с указанием вида публикации, автора, ссылки, аннотации в разделе Search results. При этом рекомендуется, чтобы в качестве основного ИР выступала статья либо несколько тематически связанных дайджестов. Возможно использование инфографики или видеофрагмента.

Учебные действия с основным ИР производятся в соответствии со следующими разделами: Pronunciation – выделение обучающимися лексических единиц, произнесение которых вызывает затруднения; Vocabulary – фиксация 10–15 лексических единиц, составляющих смысловую основу ИР, их семантизация любым приемлемым способом (перевод, дефиниция, подбор синонимов или антонимов); Collocations – определение 10–15 словосочетаний, релевантных тематике ИР, перевод на русский язык, собственные примеры употребления; Word building – выделение 7–10 полиморфемных лексических единиц, представляющих терминологическую значимость для данной темы, составление таблицы, включающей в себя компоненты словообразовательной парадигмы данных лексем; Grammar focus – определение наличия в ИР важных с точки зрения понимания грамматических явлений (времена групп Simple, Perfect, страдательный залог, неличные формы глагола и др.); Reading/Listening Comprehension – обучающимся предлагается озаглавить текст/видеофрагмент (представить альтернативный заголовок), озаглавить его абзацы / составные части, в нескольких предложениях представить основную идею ИР, составить 10–15 вопросов к основному содержанию ИР.

При изучении дополнительного ИР обучающиеся дополняют вышеперечисленные разделы ЛЕ и грамматическими явлениями рассматриваемого ресурса, а также выполняют задания раздела Reading / Listening Comprehension, предполагающие составление денотатной карты/блок-схемы и обобщение на ее основе основного содержания ИР в 150–200 словах. Работа с ИР для углубленного изучения, помимо дополнения разделов Pronunciation – Grammar focus, предполагает передачу основного содержания ресурса на родном языке. В заключение раздела Reading/Listening Comprehension предлагается составление сводной таблицы, служащей средством профессиональной рефлексии будущего инженера по следующим параметрам: известные мне факты; новые факты; факты, противоречащие моим представлениям; факты, о которых я хотел бы узнать больше.

Задачей финального раздела Writing/Speaking является репрезентация обучающимися основных проблем, перспектив развития продуктов и технологий, представленных в ИР. На данном этапе в рамках

выполнения письменных работ, а также индивидуального и коллективного устно-речевого представления материала происходит консолидация и интерпретация студентом с позиции будущего инженера идей, фактов, перспективных направлений, совершенствования представленных технологий, продуктов, услуг, а также рисков и негативных последствий, которые могут возникнуть при их использовании, возможности их нивелирования.

Укажем, что данная структура может и должна варьироваться в соответствии с этапом освоения курса, а также текущими дидактическими задачами.

С целью проверки эффективности организации курса «Английский язык для специальных целей» на основе ротационной модели смешанного обучения с использованием в качестве ключевого компонента УМК смарт-учебника, реализованного на платформе Edmodo, нами проведено опытное обучение в четырех группах 4 курса Института нанотехнологий, электроники и приборостроения Южного федерального университета, в котором приняли участие 84 студента.

Теоретическую основу организации опытного обучения составила модель педагогического эксперимента, описанная Д. А. Новиковым [12]. В рамках опытного обучения были использованы следующие методы: тестирование студентов для определения уровня сформированности профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции до проведения опытного обучения и после его завершения, анкетирование студентов с целью определения их отношения к реализации курса «Английский язык для специальных целей» на основе ротационной модели смешанного обучения с использованием в качестве ключевого компонента УМК смарт-учебника на основе сервиса Edmodo, статистические и математические методы обработки данных. Опытное обучение являлось органичной частью учебного процесса и проводилось в естественных условиях, предусмотренных для реализации курса в инженерно-техническом вузе.

В качестве неварьируемых условий опытного обучения нами рассматривались общее количество и продолжительность занятий, наполняемость групп, идентичный лингвистический и фактологический материал инвариантного компонента смарт-учебника / печатного учебного пособия “Electronic Engineering”. Варьируемые условия были отражены в организации учебной деятельности: обучение английскому языку для специальных целей в двух экспериментальных группах осуществлялось на основе смарт-учебника в рамках ротационной модели смешанного обучения. В контрольных группах обучение проводилось на основе учебного пособия “Electronic Engineering” [13]

в традиционном печатном виде в рамках аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

В качестве критериев эффективности организации реализуемого курса мы рассматриваем результаты учебной деятельности студентов в объективном и субъективном планах.

В объективном плане анализируется качественное изменение уровня сформированности профессионально ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции по сравнению с исходным уровнем. В соответствии с результатами предэкспериментального и постэкспериментального тестов, включающих разделы Vocabulary, Grammar, Reading, Listening, Writing были вычислены коэффициенты сформированности профессионально ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции.

Анализ данных опытного обучения в объективном плане позволяет сделать вывод о более высоком уровне владения специальной лексикой, грамматическим материалом, понимания и извлечения информации из письменных и устных профессионально ориентированных текстов, продуцирования письменных высказываний в экспериментальных группах по сравнению с контрольными.

При практически равном значении среднего коэффициента сформированности профессионально ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции по предэкспериментальному тесту 0,64 и 0,62 в контрольных и экспериментальных группах после проведения эксперимента средний коэффициент в контрольных группах увеличился на 0,08, в экспериментальных – на 0,24 и составил 0,72 и 0,86, соответственно.

Для определения результатов учебной деятельности студентов экспериментальных групп в субъективном плане нами был вычислен индекс удовлетворенности [14] технологией смешанного обучения английскому языку для специальных целей на основе ротационной модели с использованием смарт-учебника на платформе Edmodo. Значение показателя составило 0,88, что свидетельствует об удовлетворенности студентов реализацией курса в предложенном формате.

Результаты опытного обучения позволяют сделать вывод, что использование лингводидактического инструментария и вариативного компонента смарт-учебника в совокупности с организацией учебного процесса посредством ротационной модели смешанного обучения обеспечивают активное участие обучающихся в отборе и создании образовательного контента, а также в оценивании собственных результатов обучения. Предложенный формат и авторский подход к организации учебного контента способствуют достижению высокой степени сотрудничества

обучающихся в условиях недостаточного количества аудиторных занятий, что позволяет существенно повысить продуктивность изучения курса, а также является одним из эффективных способов решения проблемы разработки и внедрения учебных материалов, адекватных требованиям смарт-образования и образования 2.0.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тихомирова Н. В. Глобальная стратегия развития smart-общества. МЭСИ на пути к Smart-университету / Н. В. Тихомирова. – Режим доступа: <http://smartmesi.blogspot.ru/2012/03/smart-smart.html>
2. Гольдин А. М. Образование 2.0 : модный термин или новое содержание? / А. М. Гольдин // Вопросы образования. – 2010. – № 2. – С. 224–237.
3. Триваттен Р. Образование в цифровую эпоху / Р. Триваттен. – Режим доступа: <http://theoryandpractice.ru/posts/7321-skillshare>
4. Тихомирова Е. Авторское видение Smart Учебника / Е. Тихомирова. – Режим доступа: <http://www.youtube.com/watch?v=m0zWTxQi3u4>
5. Бондарев М. Г. Модель смешанного обучения иностранному языку для специальных целей в электронной образовательной среде технического вуза / М. Г. Бондарев // Известия ЮФУ. Технические науки. Тематический выпуск «Педагогика и психология». – 2012. – № 10. – С. 41–48.
6. Бондарев М. Г. Blank Unit как структурный элемент электронного учебника по иностранному языку для специальных целей в контексте смешанного обучения / М. Г. Бондарев, А. В. Бакулев // Непрерывное педагогическое образование.ru. – 2013. – № 3. – С. 52.
7. Трач А. С. К вопросу о концепции смарт-учебника по английскому языку для специальных целей / А. С. Трач, М. Г. Бондарев // Информационно-коммуникационные технологии в лингвистике, лингводидактике и межкультурной коммуникации. Вып. 6. – М. : Центр дистанционного образования : Факультет иностранных языков и регионоведения МГУ им. М. В. Ломоносова, 2014. – С. 263–273.
8. Маслова В. В. Основы андрагогики : терминолог. словарь-справ. для студ. соц.-гум. спец. / В. В. Маслова. – Мариуполь, 2004. – 19 с.
9. Morrison D. Why and When Peer Grading is Effective for Open and Online Learning / D. Morrison. – Mode of access: <https://onlinelearninginsights.wordpress.com/2013/03/09/why-and-when-peer-grading-is-effective-for-open-and-online-learning/>
10. Lu R. A Comparison of Anonymous Versus Identifiable e-Peer Review on College Student Writing Performance and the Extent of Critical Feedback / R. Lu, L. Bol // Journal of Interactive Online Learning. Volume 6, Number 2, Summer 2007. – P. 100–115. – Mode of access: <http://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/6.2.2.pdf>
11. Duhring J. Massive MOOC Grading Problem – Stanford HCI Group Tackles Peer Assessment / J. Duhring.

– Mode of access: <http://moocnewsandreviews.com/massive-mooc-grading-problem-stanford-hci-group-tackles-peer-assessment/>

12. Новиков Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях / Д. А. Новиков. – М. : Мз-Пресс, 2004. – С. 170.

Южный федеральный университет

Бондарев М. Г., доцент кафедры иностранных языков Института управления в экономических, экологических и социальных системах

E-mail: bondarevmg@sfedu.ru

Тел.: (863) 4371-496

Бакулев А. В., доцент кафедры иностранных языков Института управления в экономических, экологических и социальных системах

E-mail: bakulev@sfedu.ru

Тел.: (863) 4371-496

13. Бондарев М. Г. Electronic Engineering : учеб. пособие / М. Г. Бондарев [и др.]. – Таганрог : Издательство ЮФУ, 2013. – 149 с.

14. Кузьмина Н. В. Методы исследования педагогической деятельности / Н. В. Кузьмина. – Л., 1970. – 114 с.

Southern Federal University

Bondarev M. G., Associate Professor of the Foreign Languages Department of the Institute of Management in Economic, Ecological, and Social Systems

E-mail: bondarevmg@sfedu.ru

Tel.: (863) 4371-496

Bakulev A. V., Associate Professor of the Foreign Languages Department of the Institute of Management in Economic, Ecological, and Social Systems

E-mail: bakulev@sfedu.ru

Tel.: (863) 4371-496