



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛЯРНАЯ
АКАДЕМИЯ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЛОЛОГИИ

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФИЛОЛОГИИ
И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ
ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ**

Статьи и материалы Шестой международной научной конференции
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФИЛОЛОГИИ И МЕТОДИКИ
ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ»

19–21 февраля 2014 г.

Санкт-Петербург
2014

<i>Ларина, О.А., Аветисян К.А.</i> К вопросу о подготовке и проведению занятия по иностранному языку с элементами дискуссии (на материале английского и испанского языков)	380
<i>Литвинюк О.И.</i> Интернет-энциклопедии в самостоятельной работе по иностранному языку для профессионального общения	384
<i>Махметова Д.М., Апекова Р.Н., Луговская Е.И.</i> Модели языковых проектных работ в профессионально-образовательном процессе студентов естественных факультетов	385
<i>Мильруд Р.П.</i> Обучение английскому языку инженеров в российском контексте (на примере серии "Career paths") / Teaching English to engineers in Russia's context (with the series "Career Paths")	393
<i>Мирошниченко С.А.</i> Методы и приёмы работы с поэтическим текстом на занятиях по аналитическому чтению в языковом вузе	402
<i>Можаровская Е.Э.</i> Специфика междисциплинарной интеграции в системе профессионально ориентированной иноязычной подготовки студентов технического профиля	404
<i>Мясников А.А.</i> К вопросу о преемственности в лингводидактике	407
<i>Наследова А.О., Нестерова О.А.</i> Разработка УМК по иностранному языку в соответствии с требованиями стандартов III поколения	409
<i>Пелевина Л.К.</i> Основное и второстепенное в информационном тексте (на материале статей на французском языке)	411
<i>Попова А.А.</i> Преподавание иностранного языка в малых группах: техники расстановки учебных мест как составляющая преподавания при обучении иностранному языку	414
<i>Собакина Л.С.</i> Использование современных информационных технологий при чтении профессионально ориентированных текстов	419
<i>Степанова Н.В.</i> Влияние ИКТ-компетентности преподавателя вуза на эффективность обучения	420
<i>Страутман Л.Е., Гумарова И.В.</i> Использование ресурсов интернет-сайта APlusPhysics для обучения английскому языку студентов-физиков	423
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	427

Л.Е. Страутман, Ш.Б. Гумарова (г. Алматы)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ИНТЕРНЕТ-САЙТА APLUSPHYSICS ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ-ФИЗИКОВ

Современная модернизация казахстанского образования определяет основную цель профессионального образования как подготовку высококвалифицированного специалиста соответствующего уровня и профиля, свободно владеющего своей профессией, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к профессиональному росту и профессиональной мобильности.

Новая образовательная среда требует разработки новых подходов к обучению техническому английскому языку. В целях поддержания интереса студентов к изучаемому предмету необходимо вводить новые виды деятельности. Использование интернет-ресурсов стало неотъемлемой частью курса «Английский для профессиональных целей» на физико-техническом факультете Казахского Национального Университета им. аль-Фараби. Ограниченный выбор ESP учебников (точнее, учебников английского языка для физиков) делает необходимым поиск более эффективных методов в преподавании технического английского языка. Одним из наиболее успешных методов, вызывающих интерес у студентов является использование Интернет видео-уроков.

Внедрение новых технологий должно стать реальностью не только в преподавании естественных наук, но и в преподавании английского языка. В нашей стране мы имели ограниченный набор материалов и инструментов, доступных для обучения английскому языку в аудиторной работе. Изменения в образовательной среде требуют изменений в методологии преподавания английского языка. В данной статье мы рассматриваем использование новых технологий в обучении техническому английскому языку. Ограниченное количество часов заставляет нас искать наиболее подходящий материал и новые стратегии, которые способствуют повышению эффективности его использования. Ключевым фактором является ответ на требования новой образовательной среды, когда все больше лекций по физике читается на английском языке и новые дисциплины на английском языке включены в учебную программу.

Следует отметить, что в настоящее время студенты больше мотивированы на изучение специальной литературы на английском языке, чем на чтение художественных произведений. Даже тексты о кинозвездах не вызывают у них такого интереса, как тексты по физике. Студенты ориентированы на свои потребности в будущем, которые включают понимание разговорной речи, в частности лекций и научных докладов, а также чтение научных статей, журналов, каталогов, книг по изучаемому предмету и инструкций по эксплуатации на английском языке. Особую роль играет включение в программу предметов, читаемых на английском языке. Они не только являются стимулом для изучения английского языка, но и обогащают словарный запас студентов.

Один из подходов, вызывающих живой интерес у студентов, является использование метода «reading-to-do-skills», что означает выполнение словесных инструкций на практике. Такие примеры можно найти в учебнике Professional English in Use. Engineering, Cambridge University Press [1; 22]. Например, объяснение использования теоремы Пифагора на практике.

A quick geometry lesson. Measure a length of timber for one of the sides adjacent to the right angle. It is 3 feet long. Square that number – 3 multiplied by 3 equals 9. Do the same with the other side adjacent to the right angle. Work out the square of the number. Then calculate the square root of the sum of two numbers.

Даже самые слабые студенты не остаются равнодушными к подобным упражнениям.

Одной из наиболее важных проблем при обучении профессиональному английскому языку является проблема лексики. Какая лексика должна являться превалирующей при обучении техническому английскому языку?

Лексическое поле технического английского языка является высоко стандартизированными, он часто использует слова, не встречающиеся в повседневной лексике. Он избегает эмоциональных ассоциаций и стремится к точности изложения [3; 163]. Основные особенности технического английского языка: использование безличных конструкций, страдательного залога, именных придаточных предложений, сложных именных групп, модификаций и длинных предложений [2; 663].

Рассмотрим абзац из текста по физике твердого тела.

Adhesion strength was evaluated by tensile adhesion test by using a testing machine at a cross-head speed of 0.5 mm/min. Before measurements the specimens were filled with acrylic resin in a vacuum dryer and cured at 150° for 1 h to prevent adhesive penetration. After removing the protruded acrylic resin, the specimens were fixed with tensile jigs using epoxy adhesives and then cured at 150° for 2 h. The tensile strength of the epoxy adhesive was only 60-70 Мра.

Преподаватели, приверженцы использования аутентичных текстов, должны быть довольны. Это подлинный текст, но он вряд ли может быть полезным для студентов. Что приведенный выше пример нам дает? С точки зрения эффективности его использования для обучения английскому языку – очень мало.

В процессе обучения специальным дисциплинам (механика, молекулярная, атомная физика и т.д.) студенты получают различные интерактивные задания, они имеют право моделировать различные процессы, в курсе ядерной физики они даже могут моделировать работу атомной электростанции, поэтому наши стандартные учебники не соответствуют их ожиданиям и снижают их мотивацию. В основном, они решают только задачу перевода научных текстов, однако, имеют большой недостаток, так как не обучают чтению формул. Поэтому студенты часто просто пропускают формулы при чтении. Рассмотрим пример простого текста из учебника по физике.

This form of the Schrödinger equation can be applied to the hydrogen atom

$$E\psi = -\frac{\hbar^2}{2\mu}\nabla^2\psi - \frac{e^2}{4\pi\epsilon_0 r}\psi$$

where e is the electron charge, r is the magnitude of the position of the electron, the potential term is due to the coulomb interaction, wherein ϵ_0 is the electric constant (permittivity of free space) and

$$\mu = \frac{m_e m_p}{m_e + m_p}$$

Из приведенного примера мы видим, что без умения читать формулы невозможно прочитать этот абзац. Единственным решением проблемы является обучение студентов чтению формул, а для этого необходимо научить студентов читать символы. Это задача номер один не только для математиков, но и для физиков. Мы должны обучить студентов способности понимать лекции и презентации на английском языке. Для решения этой проблемы необходимо иметь аудио- и видеоматериалы, что позволяет студентам слушать лекции. В настоящее время Интернет предоставляет неограниченный выбор такого материала. Основная проблема состоит в нахождении материала, подходящего для использования на занятиях по английскому языку. В Интернете огромное количество лекций университетских преподавателей, лауреатов Нобелевской премии и других знаменитых ученых.

Мы изучали различные сайты и различные материалы и пришли к выводу, что наиболее подходящими материалами, в качестве дополнительных материалов для изучения профессионального английского языка, являются уроки по физике для школьников старших классов. Мы создали банк видео-уроков для наших студентов. Главной задачей было найти материал, содержащий формулы и их объяснение, потому что самая сложная задача – это научить чтению формул без их звукового воспроизведения. Видео-уроки использовались как в качестве домашнего задания (все студенты имеют доступ к Интернету через компьютеры или телефоны), так и для занятий в аудитории. Студенты делали письменные переводы отдельных кадров и решений задач. Студенты должны были научиться читать простые формулы, операции с единицами измерения, объяснять математические операции. На основе компьютерных презентаций, студенты делали свои собственные короткие презентации с использованием математических формул.

Для наших целей мы выбрали видео-курс APplusPhysics, разработанный Дэном Фуллертоном (Dan Fullerton). Студенты учатся читать формулы, объяснять математические расчеты и слушать презентации физических текстов. Особенностью лекций Фуллертона, что делает их особенно полезными для наших студентов, является представление большинства определений в письменной форме на экране, так что студенты могут не только слушать, но и читать определения и формулы. Например, в презентации «волновых уравнений» мы видим на экране «Electromagnetic waves travel in a vacuum at a speed of 3×10^8 m/s». Данная фраза подсвечивается на экране, когда она произносится. Это дополнительная помощь. В настоящее время сайт, разработанный как курс физики, оказывается чрезвычайно полезным в качестве

дополнительного источника изучения английского языка для студентов физико-технического факультета.

Пример текста на экране:

*The energy of each **photon** of light is therefore quantized, and is related to its frequency by the equation:*

$$E_{\text{photon}} = hf = \frac{hc}{\lambda}$$

*In this equation, the value of **h**, known as **Planck's Constant**, is given as $6.63 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$.*

Студенты слушают преподавателя, читают текст на экране, повторяют произношение формул, затем повторяют решение задач на экране компьютера. Преподаватель представляет изображение без звука, и студенты делают презентации.

В заключение отметим, что анализ подходов к обучению английскому языку студентов-физиков, реализуемых на физико-техническом факультете КазНУ им. Аль-Фараби показывает, что использование Интернет-технологий в процессе обучения английскому языку имеет существенную значимость и способствует формированию коммуникативной компетенции.

Литература

1. Ibbotson, Mark. Professional English in Use/ Engineering. Technical English for professionals. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
2. Lassen "Does Grammatical Metaphor influence text accessibility", Proceedings of the 11th European Symposium on Language for Special Purposes, Copenhagen, Copenhagen Business School, 669-678.
3. Pinchuk, Scientific and Technical Translation, London, 1979.