

Макаровских Александра Викторовна

**ОПЫТ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

В статье представлены принципы и опыт разработки учебно-методических материалов по иностранному языку для студентов технического вуза. Дается структурное и содержательное описание учебно-методического комплекса профессионального иностранного языка. В приложениях приводятся фрагменты из УМК "English for Chemical Engineers", предназначенного для студентов технического вуза.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/2/2013/6-2/30.html

Источник

Филологические науки. Вопросы теории и практики

Тамбов: Грамота, 2013. № 6 (24): в 2-х ч. Ч. II. С. 119-122. ISSN 1997-2911.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/2.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/2/2013/6-2/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: voprosy_phil@gramota.net

УДК 372.881.111.1

Педагогические науки

В статье представлены принципы и опыт разработки учебно-методических материалов по иностранному языку для студентов технического вуза. Дается структурное и содержательное описание учебно-методического комплекса профессионального иностранного языка. В приложениях приводятся фрагменты из УМК "English for Chemical Engineers", предназначенного для студентов технического вуза.

Ключевые слова и фразы: профессиональный иностранный язык; учебно-методический комплекс; формирование коммуникативной компетенции; принципы построения УМК.

Макаровских Александра Викторовна

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет
alexandravm1@rambler.ru*

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА[©]

Как известно, основной целью обучения профессиональному иностранному языку является развитие межкультурной иноязычной профессионально ориентированной коммуникативной компетенции, позволяющей учащимся в дальнейшем интегрироваться в мультиязыковую и мультикультурную профессиональную среду [5; 6]. Наибольшие трудности на занятиях по иностранному языку у студентов технического вуза вызывает устная речь. На наш взгляд, они в большей степени связаны с содержательной стороной речи. Речь в естественных условиях и условиях обучения формируется неодинаково. Так, от студентов технического вуза требуется умение высказать свое мнение в связи с ситуацией, которая формируется преподавателем в ходе занятия. Как и на базовом уровне, подготовленная устная речь в сфере профессиональной коммуникации является этапом для достижения умений в неподготовленной речи [4, с. 151]. В соответствии с целью содержание обучения иностранному языку должно быть нацелено на развитие определенных качеств и способностей личности. В качестве основы проектирования учебного процесса на III курсе в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, о чем пойдет речь в дальнейшем, используется технология модульного обучения. В основу построения модуля положен тематический принцип отбора учебного материала в соответствии со специальными дисциплинами того или иного направления подготовки.

Задачей модуля является развитие коммуникативной компетенции во всех видах иноязычной речевой деятельности – чтении, говорении, аудировании и письме, а также формирование академических умений и навыков, способствующих приобретению и обновлению знаний в профессиональной сфере. Каждый модуль включает темы и перечень терминологического материала, подлежащего усвоению. Каждая тема может быть представлена подтемами. Например, содержание дисциплины «Профессиональный иностранный язык», преподаваемой студентам III курса направления подготовки «Химическая технология», представляет собой определенный перечень тем и подтем, рассчитанных для изучения в течение двух семестров (см. Таблицу 1).

Таблица 1.

Тематика курса «Профессиональный иностранный язык» для направления подготовки «Химическая технология»

Введение в химическую технологию	
5 семестр	6 семестр
1. Engineering career	8. Safety at work: safety signs and safety instructions
2. Chemical engineering	9. Chemistry laboratory safety rules
3. Objects of chemical engineering	10. Natural resources
4. Functions and application of chemical objects	11. Resource saving
5. Chemical industry markets	12. Waste disposal
6. Materials in chemical industry	13. Innovations in chemical engineering
7. Technological process in chemical industry: tools and equipment	

Для повышения качества обучения английскому языку и обеспечения достижения образовательных целей был создан учебно-методический комплекс *English for Chemical Engineers*, предназначенный для студентов III курса химико-технологического направления Института природных ресурсов нашего университета. Комплекс состоит из следующих компонентов:

– книги для студента [2], содержащей учебный материал в виде упражнений, направленных на совершенствование фонетических, лексических и грамматических навыков, а также развитие умений чтения, говорения, письма и аудирования;

– книги для преподавателя [1], содержащей ответы к заданиям и методические рекомендации по использованию материалов книги для студента;

– аудиозаписи (CD).

Рассмотрим УМК более подробно.

Структура и содержание книги для студента были разработаны в соответствии со следующими принципами:

– целостности, или упорядоченности, что означает достижение единства и взаимосвязи между всеми компонентами образовательного процесса;

– профессиональной целесообразности, что обеспечивает подбор содержания, методов, форм образовательного процесса, который направлен на подготовку специалистов с учетом выбранного направления, с целью формирования профессионально важных качеств, знаний и умений;

– политехнизма, который направлен на подготовку специалистов широкого профиля на основе изучения научной основы, общей для различных наук, технологий производства, что позволяет учащимся перенести полученные знания из одной области на другую;

– сознательности и активности личности в обучении, который основывается на понимании того, что обучение эффективно, если учащиеся являются активными субъектами познавательной деятельности, т.е. осознают цели занятия, планируют и организуют свою работу, умеют себя проверить, проявляют интерес к знаниям, ставят проблемы и умеют искать решения;

– систематичности обучения, что предполагает преподавание и усвоение знаний в определенной системе, структурирующей весь изучаемый материал на основе родовидовых, причинно-следственных связей, с позиции выделения общего и частного, отдельных фактов и обобщающих выводов;

– последовательности обучения, что требует логического построения содержания изучаемого материала и методики его подачи, при котором осуществляется продвижение мыслительных и практических действий учащихся от простого к сложному, от известного к неизвестному;

– доступности обучения, который предполагает, что отбор дидактического материала надо проводить на основе оптимального соотношения сложности и занимательности, а при выборе методов его освоения учитывать возраст учащихся и уровень сформированности мыслительных и практических действий;

– научности, который требует, чтобы содержание изучаемого материала знакоило учащихся с объективными научными фактами, теориями, законами и отражало современное состояние наук [3].

Таким образом, сформировались такие обязательные для каждой темы разделы как *Starting up, Reading, Professional Language Development, Speaking, Project Work, Writing, Checklist*. В качестве приложений к основному материалу в книге представлены дополнительный материал по темам и так называемые *Wordlists*, списки слов и выражений по темам, обязательные для изучения, а также примеры упражнений по каждому разделу.

Структура книги для преподавателя полностью повторяет последовательность разделов каждой темы книги для студента. Однако по содержанию она представляет собой набор методических рекомендаций по использованию материалов книги для студента и указаний по выполнению заданий, а также перечней правильных ответов к упражнениям.

Аудиозаписи материалов, подобранных или начитанных специально для выполнения тех или иных заданий, представленных в книге для студента, предлагаются на цифровом носителе (CD).

Пилотирование данного УМК проходило со студентами упомянутого выше направления подготовки в Национальном исследовательском Томском политехническом университете в 2011-2012 учебном году, а в настоящее время используется в учебном процессе. В планах авторов-составителей – дополнить УМК видеокурсом и методическими указаниями и упражнениями к видеоматериалам, соответствующим тематике курса. На данный момент эти компоненты УМК находятся на стадии разработки.

Список литературы

1. **Английский язык для инженеров-химиков:** кн. для преп. / авт.-сост.: Т. С. Петровская, И. Р. Рыманова, А. В. Макаровских. Томск: Изд-во ТПУ, 2012. 59 с.
2. **Английский язык для инженеров-химиков:** кн. для студ. / авт.-сост.: Т. С. Петровская, И. Р. Рыманова, А. В. Макаровских. Томск: Изд-во ТПУ, 2012. 165 с.
3. **Ерофеева М. А.** Общие основы педагогики [Электронный ресурс]: конспект лекций. URL: http://www.e-reading-lib.org/bookreader.php/98165/Erofeeva_Obshchie_osnovy_pedagogiki_konspekt_lekcii.html (дата обращения: 30.03.13).
4. **Овчинникова Е. С.** Специфика устной монологической речи и обучение этому виду речевой деятельности студентов технического вуза // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2013. № 2 (20). С. 150-152.
5. **Поляков О. Г.** Концепция профильно-ориентированного обучения английскому языку в высшей школе: дисс. ... докт. пед. наук. Тамбов, 2004. 308 с.
6. **Поляков О. Г.** Профильно-ориентированное обучение английскому языку и лингвистические факторы, влияющие на проектирование курса // Иностранные языки в школе. 2004. № 2. С. 6-11.

Приложение 1.

STARTING UPUnit: *Waste Disposal**Answer the questions.*

- What kind of environmental pollution do you know?
- How can people protect the environment?
- What waste disposal methods can you name?

Take a look at the following pictures displaying different waste disposal methods and match them with the names.

1. Incineration 2. Sanitary landfill 3. Hazardous waste containers
4. Ocean dumping 5. Recycling 6. Open dumping / landfill

READINGUnit: *Materials in Chemical Industry**You are going to read a text about carbon application. Six sentences have been removed from the text. For each gap (1-6) choose one of the sentences (A-G) which fits the text. There is one extra sentence which you do not need to use.***PROFESSIONAL LANGUAGE DEVELOPMENT**Unit: *Chemical Engineering**Match the product types of chemical industry with their examples.***Product Type**

- 1) inorganic products
- 2) organic products
- 3) ceramic products
- 4) petrochemicals
- 5) agrochemicals
- 6) polymers
- 7) elastomers
- 8) oleochemicals
- 9) explosives
- 10) fragrances and flavors

Examples

- a) silica brick, frit
- b) polyethylene, Bakelite, polyester
- c) nitro-glycerine, ammonium nitrate, nitrocellulose
- d) acrylonitrile, phenol, ethylene oxide, urea
- e) ammonia, nitrogen, sodium hydroxide, sulfuric acid
- f) benzene, ethylene, styrene
- g) fertilizers, insecticides, herbicides
- h) benzyl benzoate, coumarin, vanillin
- i) polyisoprene, neoprene, polyurethane
- j) lard, soybean oil, stearic acid

SPEAKINGUnit: *Chemical Industry Markets**In pairs roleplay this negotiation.*

<i>A buyer</i>	<i>A supplier</i>
You want to order 100 containers of potassium chlorate. The list price is US\$200 per container. Try to negotiate a better price, discount, delivery and payment.	You offer a 3% discount, delivery in six weeks by sea freight and ask for payment by bank draft.

PROJECT WORKUnit: *Functions and Application of Chemical Objects**Choose a product you are going to demonstrate in your presentation. Give a detailed description of this product following the plan below.*

- A. Name of a product.
- B. Physical properties:
 - materials (plastic, steel, cotton, polyester, wood, polystyrene, leather, metal, etc.);
 - dimensions (length, width / depth, height, weight, volume / capacity);
 - shape and colour (rectangular, circular, L-shaped, curved, cylindrical, in the shape of...);
 - chemical properties;
 - features (high-quality, advanced design, economical, easy to use, reliable, efficient).
- C. Application / use.

WRITINGUnit: *Engineering Career**Write a composition (approximately 120-180 words): "Engineering is my future profession: its advantages & disadvantages."***CHECKLIST**Unit: *Safety at Work**Assess your progress in this unit. Tick (✓) the statements which are true.*

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | I can recognize and name different safety signs. |
| <input type="checkbox"/> | I know chemistry lab safety rules. |
| <input type="checkbox"/> | I can talk about personal means of protection at the lab. |

Приложение 2.

Unit: *Engineering Career*

Before you start

- Divide the class into groups of 3 or 4 students.
- Give the groups one minute to list as many achievements in engineering as they think are the most important for the mankind.

- Elicit their achievements with the whole class and write the most popular on the board.

Quotation

- Get the students to read the quotation.
- Put the students in pairs or small groups and tell them to define the stages of any engineering activity:

- a) a figment of the imagination;
- b) a plan on paper;
- c) realization in material (stone, metal or energy);
- d) jobs / homes;
- e) raising the standard of living;
- f) adding to the comforts of life.

- Ask the students whether they agree or disagree with the quotation and invite comments on this statement.

Starting up

1. Possible answers: *manufacture, design, to apply / application, to build, achievement, to create, contribution, process, etc.*
2. 1) E; 2) H; 3) D; 4) C; 5) F; 6) B; 7) G; 8) A.
3. Possible answers: *aerospace, agricultural, biomedical, environmental, geological, metallurgical, mining, nuclear, petroleum, etc.*
4. Individual students' answers.

Reading

5. Individual students' answers.
6. 1) c; 2) e; 3) a; 4) f; 5) h; 6) b; 7) d; 8) g.

Приложение 3.

LISTENING

Unit: *Chemical Industry Markets*

A buyer for 'Chemical Empire' is negotiating with a Sales Manager about pumps purchase. Listen and fill in the gaps.

- So you would like to buy our pumps. What information exactly would you like to know?
- Firstly I'd like to ask you about 1 _____ of your product.
- Well, we have 2 main types of pumps. Pumps of type A are intended for pumping over 2 _____. Their power is about 3 kW. Pumps of type B are used for viscous liquids and soles and their 3 _____ is 5 kW.
- That's wonderful! Could you tell about discounts? Does your company have any 4 _____?
- Certainly. If you buy 50 pumps you will get 10% discount, and if you buy more than 100 pumps you'll get 5 ___ discount.
- And what about delivery?
- You will get pumps in 6 _____.
- What about 7 _____? Should I pay by letter of credit* or by bank draft?
- You may choose any way you like. But if you pay by banker's draft you will get 8 _____ free.
- OK. I'll buy 100 A-pumps.
- All right. It's nice to deal with you.

*A letter of credit (in foreign trade) is a written promise by an importer to pay the exporter's bank on a particular date or within 30 days after the goods have reached for the importer.

**ATTEMPT OF DEVELOPING ENGLISH LANGUAGE TEACHING AND LEARNING AIDS
FOR STUDENTS OF TECHNICAL HIGHER EDUCATION ESTABLISHMENT**

Makarovskikh Aleksandra Viktorovna
National Research Tomsk Polytechnic University
alexandravm1@rambler.ru

The author presents the principles and attempt in the development of teaching and learning aids on a foreign language for technical higher education establishment students, gives the structural and content description of teaching and learning complex of a professional foreign language, and presents in the appendices the fragments from teaching materials "English for Chemical Engineers", oriented to technical higher education establishment students.

Key words and phrases: professional foreign language; teaching and learning complex; formation of communicative competence; principles of teaching materials formation.