

*in structure of the motivation to studying was stated. The experimental Mathematics teaching is shown that methodical system on Mathematics teaching in a technical university on principles of activities approach more effective than traditional one.*

**Keywords:** *teaching of Mathematics in a technical university, activities approach to the teaching, methodical system of Mathematics teaching, pedagogical experiment, motivation to studying.*

УДК 372.881.111.1

**Е. И. КАНИВЕЦ** (ст. преподаватель),  
**Л. Н. ОНИПЧЕНКО** (ст. преподаватель)  
ГВУЗ «Донецкий национальный технический университет»

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕРМИНОЛОГИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

*Статья посвящена актуальной проблеме обучения специальной терминологии в техническом вузе. Выделены основные теоретические аспекты данной проблемы, связанные с комплексом понятий терминоведения, как научно-практической дисциплины. Отмечается важность развития навыков работы с различными словарями, включая этимологические словари, что обеспечивает рассмотрение терминов с позиций диахронии. Приведены основные виды работы с научно-техническими профессионально ориентированными текстами, а также комплекс упражнений для работы с терминологией по специальности с точки зрения развития и совершенствования лексических навыков.*

**Ключевые слова:** *профессионально ориентированное обучение, термины, терминология, этимология, диахрония, лексические навыки.*

**Постановка проблемы.** Обучение студентов англоязычной терминологии по техническим специальностям в техническом вузе - это актуальная и перспективная лингвометодическая проблема, требующая глубокой теоретической разработки и оптимального практического решения. Актуальность данной проблемы связана с ускорением научно-технического прогресса с одной стороны, и с интенсивным ростом международного сотрудничества с другой стороны. В нынешних условиях современный инженер не может преуспеть на рынке труда, если не владеет в достаточном объеме терминологической культурой, то есть достаточно большим объемом знаний для успешного осуществления профессиональной англоязычной коммуникации. Мы разделяем точку зрения многих методистов о том, что изучение терминологии - это не только путь к успешному международному сотрудничеству, но и путь к более глубокому освоению специальности [3, с. 305]. Как известно, процесс англоязычной коммуникации в любой профессиональной сфере будет качественным только в случае полного взаимопонимания обеих сторон, что требует от инженера как высокой профессиональной технической компетенции, так и способности адекватно передать эту техническую компетенцию средствами английского языка, что невозможно без овладения терминологической базой в области своей профессиональной ориентации.

**Целью данной статьи** является теоретическое рассмотрение лингвистической сущности научно-технических терминов и практические рекомендации по методической организации обучения студентов англоязычной терминологии по специальности в техническом вузе.

**Анализ последних публикаций.** Теоретические аспекты терминологии, особенности лексического состава англоязычных терминов представлены в теоретико-методологических трудах Петрашовой Т. Г., Сотниковой Т. А., Нечаевой Е. П. Основные методы изучения терминологии, функционирования лексических единиц в англоязычном дискурсе, особенности передачи англоязычной терминологии в области техники нашли свое отражение в работах Усковой Т. В., Васеевой Е. А. Лагиновой Г. А. и Литвиненко Е. В. Профессионально-ориентированный подход к обучению иностранного языка в технических вузах, направленный на изучение лексики и терминологии, прослеживается в работах Образцова П. И., Калмыковой Л. И., Рощиной Е. В., Серебряковой Л. Т., Покушаловой Л. В.

**Изложение основного материала.** Теоретическое и практическое значение проблемы обучения терминологии в техническом вузе обусловлено тем, что в преподавании английского языка имеются серьезные методические трудности, связанные, во-первых, с отсутствием учебников

английского языка и терминологических словарей для каждой отрасли технических дисциплин; во-вторых, с неразработанностью методической основы подачи студентам терминологической лексики по их специальности; и в-третьих, с отсутствием в используемых учебниках наиболее общих сведений из области терминоведения - научно-прикладной лингвистической дисциплины, изучающей семантическую природу, грамматическую организацию и законы функционирования терминов.

По нашему глубокому убеждению англоязычная профессиональная терминология в техническом вузе требует особенно тщательного изучения, поскольку представляет собой как источник получения информации, так и инструмент освоения специальностью. Поэтому, необходимым и целесообразным является введение в курс обучения английскому языку наиболее общих сведений о терминах и терминологиях.

Термины - это слова или устойчивые словосочетания, обозначающие понятия специальной области знания или деятельности [1, с.508]. Термины существуют не просто в языке, а в составе определенной терминологии. Терминология - это совокупность терминов данной отрасли производства, деятельности, знания, образующая особый сектор лексики, наиболее доступный сознательному регулированию и упорядочению [5, с.116].

Термины любой отрасли науки и техники могут быть охарактеризованы в трех семиотических отношениях 1) в плане семантики (однозначность, точность и стилистическая нейтральность); 2) в плане синтактики (системность, производность); 3) в плане прагматики (степень удобства применения терминов, краткость). Однако следует особо подчеркнуть, что такие терминологические свойства как, например, однозначность, точность и краткость, являются на самом деле скорее требованиями, которым термины должны удовлетворять, нежели их постоянными характеристиками. Как известно, научная терминология характеризуется особой подвижностью содержания. Содержание научного термина постоянно углубляется последующими дефинициями, так как научный термин своим содержанием дифференцирует все более тонкие понятия природы вещей. Являясь лексической единицей, функционирующей по законам естественного языка, термин становится многозначным. Решить проблему выбора значения того или иного термина помогает контекст, в котором происходит актуализация одного из значений.

Английское терминотворчество базируется на системе словообразования общелитературного языка. Однако, оно выделяет и использует в нем прежде всего те способы, которые обладают в достаточной мере способностью отразить специфику профессиональной сферы языка. Известно, что основными способами образования технических терминов являются:

1) семантический способ; 2) аффиксация; 3) словосложение; 4) сокращения и 5) синтаксический способ. При этом следует учитывать, что синтаксическое терминообразование обладает самой высокой степенью продуктивности в языке науки [2, с. 205].

По грамматической структуре английские технические термины подразделяются на две группы: 1) термины-слова и 2) термины-словосочетания. Количественный меньший состав терминов-слов в технической терминологии вовсе не уменьшает их общей роли в функционировании терминологий, так как они представляют собой их ядерную часть.

Таковы в кратком изложении общие представления о терминах терминологиях, с которыми следует ознакомиться студентам технических вузов на первоначальном этапе обучения англоязычной терминологии специальности.

Конечно, при обучении специальной терминологии следует принимать во внимание уровень знаний студентов в области лингвистики вообще, и в частности в области терминоведения, уровень их профессиональной компетенции, а также заинтересованность процессом освоения терминологии данной специальности.

Важно предоставить студенту возможность работы с профессионально ориентированными текстами, насыщенными терминами, научить его пользоваться специальными и толковыми одноязычными и двуязычными словарями, энциклопедическими изданиями. В процессе такой совместной работы необходимо указывать на лингвистические и структурные особенности изучаемых терминов на современном этапе их развития, а также на особенности этих терминов с точки зрения диахронии. Этот факт подразумевает использование еще и этимологических словарей. Использование диахронного подхода означает изучение истории возникновения и становления того или иного термина, исследование экстралингвистических факторов его появления. Исчерпывающе осветить эти проблемы возможно при социолингвистическом подходе, который устанавливает соотношенность фактов языковых и фактов научно-технических. Усвоение терминов происходит значительно быстрее и эффективнее, если при введении отдельных терминов преподаватель информирует студентов о тех понятиях, которые легли в основу рассматриваемых единиц,

рассказывает об истории появления и развития данных терминов. Демонстрация коррелятивных связей между языковыми фактами и научно-техническими не только способствует более эффективному усвоению терминологических единиц, но и более эффективному восприятию тех научно-технических явлений, предметов и процессов, которые они передают. Так реализуется диахронный подход в обучении терминологии.

Для эффективного усвоения студентами терминологии специальности в практику преподавания внедрена и используется целая система работы с научно-техническим текстом и терминологией. Работа с научно-техническим текстом предполагает различные задания, связанные с пониманием прочитанного: просмотровое чтение с целью уяснения общего смысла текста, формулирование основных идей параграфов, письменный перевод необходимых для понимания и наиболее важных по содержанию отрывков текста, выборка терминов по исследуемой специальности на основе прочитанного, последовательное изложение содержания текста при составлении реферата и аннотации и т.д.

Выполнение всех видов работы с научно-техническим текстом осуществляется с акцентом на термины путем выявления их роли в раскрытии содержания как всего текста, так и отдельных предложений и отрывков. Студенты, изучающие английский язык в техническом вузе, должны быть научены четко понимать следующее: одной из главных трудностей при переводе технического текста с английского языка на русский является синонимия терминов, причиной возникновения которой является многозначность термина. И для того, чтобы сделать правильный, адекватный перевод текста, необходимо не только учитывать, к какой сфере принадлежит термин и уметь пользоваться словарями, но также и верно трактовать и понимать лингвистическое окружение термина, т. е. тот контекст в котором он используется.

Когда мы говорим о терминологической лексике, мы прежде всего говорим о лексических единицах, пусть и с очень разветвленной и тонкой системой значений. Как известно навыки, в том числе и лексические, формируются поэтапно. Используемая структура комплексных упражнений по формированию и развития лексических навыков при работе с терминологией включает: I этап - семантизация и первичное введение лексики; II этап - формирование лексических навыков; III этап - совершенствование лексических навыков.

Целью упражнений I этапа обучения является ознакомление студентов со звуковым и графическим образом термина, с его семантическими особенностями. На этом этапе выполняются рецептивно - репродуктивные упражнения на имитацию, упражнения на номинацию и идентификацию.

Упражнения II этапа обучения терминологической лексике направлены на отработку разных частичных операций, которые составляют основу функционирования комплексных операций лексических навыков. По своему характеру эти упражнения являются условно-коммуникативными, которые предусматривают наличие разговорного задания и речевой ситуации.

На III этапе совершенствования лексических навыков выполняются упражнения на включение лексической единицы в простое и сложное высказывание. Также на этом этапе необходимы «инициативные» упражнения, которые обеспечивают плавный переход от совершенствования лексических навыков к развитию речевых умений. Все упражнения, которые выполняются на этом этапе – это коммуникативные упражнения и они предусматривают наличие ситуации и разговорного задания.

**Выводы по результатам исследования.** Обучение студентов терминологии в техническом вузе – актуальная и серьезная лингвометодическая проблема. В основе ее решения лежит комплекс понятий терминоведения, с которым следует ознакомить студентов на первоначальном этапе обучения англоязычной терминологии. Определяющее внимание должно быть направлено на обучение студентов работе с различными видами словарей, включая этимологические словари. Важно научить студентов работать с профессионально ориентированными текстами, насыщенными терминами. Работа с научно-техническим текстом должна включать различные виды чтения, технический перевод, аннотирование, реферирование. Работа с терминологией, как с лексическими единицами, подразумевает 3-ступенчатый комплекс упражнений, начинающийся с семантизации лексики и заканчивающийся коммуникативными упражнениями на развитие и совершенствование речевых умений. Только с учетом всего вышесказанного можно успешно формировать и совершенствовать терминологическую культуру студентов технического вуза.

#### Список использованной литературы

1. Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Н. Ярцева. – М.: Советская

энцыклапедыя, 1990 – 683с.

2. Павлова О.И. Обучение иноязычной терминологии специальности / О.И. Павлова // Актуальні проблеми викладання іноземних мов у вищих технічних навчальних закладах освіти: збірник праць Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Донецьк: ДонНТУ, 2004. – 287с.

3. Покушалова Л.В. Обучение профессионально ориентированному языку в техническом вузе / Л.В. Покушалова, Л.Т. Серебрякова // Молодой ученый. – 2012. - №5. – 389 с.

4. Пумпянский А.Л. Введение в практику перевода научной и технической литературы на английском языке / А.Л. Пумпянский. - М.: Наука, 1981. – 344 с.

5. Реформатский А.А. Введение в языковедение: учебник для вузов / А.А. Реформатский; под ред. В.А. Виноградова. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 563 с.

Стаття надійшла до редакції 06.10.2013

**О. І. Канівець, Л. М. Оніпченко**

ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

### **Теоретичні та практичні основи навчання студентів термінології за спеціальністю в технічному виші**

*Стаття присвячена актуальній проблемі навчання спеціальній термінології в технічному виші. Виділені основні теоретичні аспекти проблеми, які пов'язані з комплексом понять термінології як науково-практичної дисципліни. Відзначається важливість розвитку навичок роботи з різними словниками, в тому числі й етимологічними, що забезпечує розглядання термінів з позицій діакронії. Приведені основні види роботи з науково-технічними професійно орієнтованими текстами, а також комплекс вправ для роботи з термінологією з точки зору розвитку та вдосконалення лексичних навичок.*

**Ключові слова:** професійно орієнтоване навчання, терміни, термінологія, етимологія, діакронія, лексичні навички.

**Ye. Kanivets, L. Onipchenko**

Donetsk National Technical University

### **Theoretical and Practical Fundamentals of Teaching English Language Terminology to Students of Technical Specialties in Technical Universities**

*Teaching English language terminology to students of technical specialties is referred to as an actual problem which requires both theoretical investigation and practical solutions. A technical specialist cannot succeed in current market conditions if he/she does not possess some sufficient knowledge of terminology in his/her sphere of professional interests. Nowadays terminology has become not only the way to international cooperation, but also the way to deeper understanding of the specialty. The article deals with theoretical consideration of linguistic nature of scientific and technical terms, as well as practical recommendations for organizing English language terminology teaching. From the theoretical point of view for successful terminology teaching it is necessary to make students know the basics of science of terminology at the initial stage of teaching technical English. A great deal of attention should be directed to teaching students to work with different monolingual and bilingual dictionaries, as well as etymologic. That allows analyzing terms from the diachronic point of view. Working with different types of dictionaries helps students to understand and deal with polysemy of terms, as well as their synonymy. It is important to teach students to work with their professionally oriented texts, containing terms, that expose students to polysemy and develop their skills to distinguish between various meanings. The kinds of work with scientific and technical texts include different types of reading, technical translation, writing abstracts and summaries. The work with terminology, as the work with lexical units, presupposes at least three stages of exercises. The first stage exercises deal with initial introduction and semantization of lexical units on the basis of dictionary meanings and the definite context which helps to choose the meaning. The second stage exercises are connected with developing lexical skills on the basis of semi-communicative practices. The third stage exercises are presented mainly by communicative practice and ensure the smooth transfer to spontaneous speaking.*

*Only taking into account all above-mentioned factors it is possible to successfully form and improve terminological culture of technical students.*

**Key words:** Technical English, terms, terminology, etymology, diachronic approach, lexical skills.