

<https://doi.org/10.30853/pedagogy.2019.4.25>

Валеева Эльвира Энверовна

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Глобализация мировой экономики и интернационализация высшего образования диктуют новые требования к подготовке студентов технического вуза к профессиональной деятельности, однако результаты обучения иностранному языку до сих пор недостаточно соответствуют условиям рынка труда. В статье предлагается авторская методика обучения магистрантов неязыковых технических вузов профессиональной англоязычной терминологии с использованием междисциплинарного подхода на основе проектного и студентоцентрированного методов обучения. Впервые в исследовании предложена методика, состоящая в выявлении особенностей узкопрофессиональной сферы деятельности магистрантов, их взаимосвязей с дисциплиной "Иностранный язык", разработке в соответствии с ними механизмов представления учебного материала в оптимальной последовательности, при которой учебный процесс строится с учетом интересов студента с использованием самостоятельной проектной работы.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/4/2019/4/25.html

Источник

Педагогика. Вопросы теории и практики

Тамбов: Грамота, 2019. Том 4. Выпуск 4. С. 140-144. ISSN 2500-0039.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/4.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/4/2019/4/

© 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: pednauki@gramota.net

Теория и методика профессионального образования

Theory and Methods of Vocational Education

УДК 378.148

<https://doi.org/10.30853/pedagogy.2019.4.25>

Дата поступления рукописи: 30.09.2019

Глобализация мировой экономики и интернационализация высшего образования диктуют новые требования к подготовке студентов технического вуза к профессиональной деятельности, однако результаты обучения иностранному языку до сих пор недостаточно соответствуют условиям рынка труда. В статье предлагается авторская методика обучения магистрантов неязыковых технических вузов профессиональной англоязычной терминологии с использованием междисциплинарного подхода на основе проектного и студентоцентрированного методов обучения. Впервые в исследовании предложена методика, состоящая в выявлении особенностей узкопрофессиональной сферы деятельности магистрантов, их взаимосвязей с дисциплиной «Иностранный язык», разработке в соответствии с ними механизмов представления учебного материала в оптимальной последовательности, при которой учебный процесс строится с учетом интересов студента с использованием самостоятельной проектной работы.

Ключевые слова и фразы: глобализация; интернационализация образования; технический вуз; профессиональная иноязычная терминология; обучение иностранному языку; междисциплинарный подход; студентоцентрированное обучение.

Валеева Эльвира Энверовна, к.т.н., доцент

Казанский национальный исследовательский технологический университет

elviravaleeva75@yandex.ru

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Глобальное образование как неизбежная модель развития педагогической теории и практики в современном мире диктует необходимость подготовки студента к жизни в постоянно меняющейся и взаимосвязанной реальности, развитие которой возможно только через эффективное взаимодействие с людьми разной социокультурной и языковой принадлежности. С одной стороны, такая реальность повышает познавательную мотивацию студента, с другой – ставит перед ним новые требования.

Интеграция университетов в международное научно-образовательное пространство, включающее в себя не только образовательные учреждения, но также производственные и профессиональные компании и сообщества, меняет образовательную среду [3], и студент имеет множество возможностей проявить себя и познакомиться с потенциальными работодателями во время учебы, что особенно актуально для инженерного образования. В данных условиях конкурентоспособными оказываются молодые люди, обладающие широким кругозором и гибкостью восприятия, которые формируются за счет наличия целого ряда «мягких умений» [17]. Ввиду наличия на российском рынке труда большого числа международных компаний, заинтересованных в выпускниках технических вузов, особое значение приобретает владение студентами английским языком, оптимальным средством профессионального общения [16].

Усиленная иноязычная подготовка в рамках вузовского образования представляет собой одну из наиболее распространенных тенденций интернационализации образования, форму так называемой «внутренней» интернационализации университета [8], когда международное измерение встраивается в уже существующие образовательные программы. Усиленная иноязычная подготовка способствует дальнейшей разработке в университете совместных образовательных программ и программ академической мобильности, так как и то и другое требуют от студентов знания иностранного, в большинстве случаев английского, языка.

Переход на трехуровневую систему образования привел к большим изменениям в структуре и содержании образовательных программ обучения бакалавров, магистрантов и аспирантов. В федеральных государственных

образовательных стандартах по всем направлениям подготовки магистратуры включена компетенция, отражающая владение иностранным языком для решения профессиональных задач. Поэтому одним из главных компонентов иноязычной подготовки магистрантов является изучение узкоспециализированной терминологии, так называемого языка профессии (“tribe language”), без владения которым невозможно влиться в профессиональную среду. Однако, несмотря на множество публикаций и разработок на данную тему, уровень владения профессиональной иноязычной терминологией студентами остается недостаточным [14].

Актуальность исследования обусловлена растущей потребностью рынка труда в выпускниках технических вузов, обладающих необходимыми для профессионального общения иноязычными компетенциями, включая владение профессиональной терминологией, наличием большого количества методических разработок в данной области и в то же время недостаточным уровнем владения иностранным языком для профессионального общения, демонстрируемым большинством студентов и выпускников. В работе ставится **цель** разработки и обоснования эффективности междисциплинарного подхода к обучению иноязычной профессиональной лексике магистрантов технологического университета через решение таких **задач**, как: 1) обоснование проектного и студентоцентрированного методов обучения; 2) определение сущности профессиональной терминологии и подходов к ее изучению; 3) выявление лексических и грамматических аспектов перевода профессиональной терминологии в зависимости от ее типа; 4) разработка механизмов представления учебного материала магистрантам в оптимальной последовательности.

Данное исследование заключается в создании авторской методики обучения магистрантов профессиональной англоязычной терминологии с использованием междисциплинарного подхода на основе проектного и студентоцентрированного методов обучения. Разработанные механизмы представления учебного материала в оптимальной последовательности позволяют выстроить учебный процесс с учетом интересов студента с использованием самостоятельной проектной работы.

Междисциплинарный подход к подготовке студентов позволяет реализовать концепцию интернационализации инженерного образования, объединяя задачи отдельных учебных дисциплин в единую интегрированную цель подготовки конкурентоспособного специалиста, готового работать в международной среде [5]. Одним из необходимых для этого условий выступает владение иностранным языком как на уровне повседневного, так и профессионального общения, достигаемое за счет интеграции с дисциплинами профессионального блока [19]. Гибкая модель обучения иностранному языку подразумевает возможность подстраиваться под разные требования в каждом конкретном случае, подбирая как сам материал для обучения, так и методику его преподнесения [15].

Для реализации междисциплинарного подхода и развития готовности студентов к самостоятельной и ответственной профессиональной деятельности идеально подходят студентоцентрированные методы обучения, где акцент смещается с процесса преподавания на процесс учения [7]. В приложении к методике обучения иностранному языку это означает, что 90% аудиторного времени принадлежит студентам (“student talking time”) и лишь 10% – преподавателю (“teacher talking time”). Эти методы помогают развивать у студентов умения работать как самостоятельно, так и в коллективе, повышая личную ответственность за результаты обучения.

Другим эффективным методом является метод проектов, позволяющий объединить студентов для решения конкретной существующей проблемы [18]. В приложении к обучению иностранному языку данный метод приобретает непосредственную реализацию в составлении терминологических словарей по разным направлениям подготовки студентов.

Именно сочетание студентоцентрированного и проектного методов позволит в полной мере реализовать междисциплинарный подход к обучению студентов иностранному языку, учитывая профессиональные интересы студентов и увеличивая при этом долю самостоятельной работы.

Рассмотрим применение междисциплинарного подхода с использованием студентоцентрированных и проектных методов на примере обучения студентов англоязычной профессиональной терминологии в магистратуре по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование». С учетом того, что внутри направления университет имеет право разрабатывать различные программы подготовки, даже в одном направлении студенты могут осваивать как общую для всех, так и специализированную терминологию.

Под терминологией обычно понимается слово (или группа слов), которые используются в определенной профессиональной отрасли или специальности и имеют именно в ее контексте конкретный и единственный смысл, для передачи которого в каждом языке существуют устойчивые выражения [12]. В настоящее время в литературе предлагается целый ряд методик обучения студентов профессиональной терминологии. Некоторые авторы предлагают делать акцент на письменной речи, рассматривая академическое письмо в историческом и лингвистическом аспектах [11], создавая в университетах специальные центры академического письма, позволяющие решать проблемы глобальной научной коммуникации [6]. Другие исследователи обосновывают актуальность устного общения, развития навыков говорения в рамках профессиональной тематики, оперируя речевыми клише и специальной терминологией [10]. Исходя из собственного опыта преподавания в Казанском национальном исследовательском технологическом университете, автор считает необходимым владение навыками использования профессиональной лексики как в устном, так и в письменном общении, что было ранее обосновано в предыдущих публикациях [1; 2].

Предлагаемая авторская методика подразумевает, что на первом этапе обучения происходит подбор учебного материала, а именно терминологии, связанной с будущей профессиональной деятельностью магистрантов. В этом процессе участвует как преподаватель английского языка, так и сами магистранты. В рамках студентоцентрированной методики обучения инициатива передается студентам, они сами ищут консультации российских и зарубежных специалистов и составляют список профессиональных терминов, специфических для их деятельности.

На втором этапе на примере готового списка терминов преподаватель разбирает со студентами правила и особенности их перевода. В первую очередь на занятиях рассматриваются лексические аспекты перевода, включающие в себя вопросы многозначности и лексической сочетаемости слов.

Именно лексической сочетаемости уделяется особенное внимание на занятиях, так как распространенный дословный перевод терминов часто может привести к недопониманию между участниками международного общения. Поэтому преподаватель учит студентов не просто слепо следовать словарным статьям, а искать аналогичные термины в русскоязычной и англоязычной профессиональной литературе, что могут сделать только сами обучающиеся.

Продемонстрируем на конкретном примере, как это происходит. Так, на занятии были взяты распространенные русскоязычные термины «тепловая энергия» и «тепловой поток». С использованием словарей они были переведены как “heat energy” и “heat flow”. Дальнейшая проверка правильности перевода этих терминов на примере публикаций в англоязычных научных журналах показала, что для описания данных явлений в них приняты такие выражения, как “thermal energy” и “hot process flow”, соответственно. Такой вывод был подтвержден во время последующей консультации с профессором американского университета, которую студенты смогли получить в онлайн-режиме. Развиваемая при таком подходе к обучению лексике инициатива в дальнейшем позволяет студентам самостоятельно находить возможности участия в программах академического обмена, направляя грамотно оформленные запросы в зарубежные университеты [9].

На следующем этапе предлагаемой методики обучения рассматриваются грамматические вопросы научно-технического стиля речи, особое внимание здесь уделяется такому грамматическому явлению английского языка, как многочленные препозитивные атрибутивные словосочетания. Опираясь на работы исследователей, изучающих перевод таких конструкций в художественных произведениях [13], была разработана методика обучения их переводу в технических текстах. Так, опираясь на составленный уже в начале курса обучения список терминов, вместе со студентами преподаватель рассматривает различные схемы их перевода, подводя студентов к выводу о существовании следующих способов для самых простых, двучленных словосочетаний:

- 1) «прилагательное + существительное» (“anchor agitator” – «якорная мешалка»);
- 2) «существительное + существительное в родительном падеже» (“storage system” – «система хранения»);
- 3) «существительное + существительное с предлогом» (“bottom discharge” – «разгрузка через откидное дно»);
- 4) «существительное + причастный оборот» (“storage tank” – «резервуар, используемый для хранения»).

Используя данные правила, студенты самостоятельно выполняют перевод двучленных словосочетаний из своего списка.

После того как студентами освоена методика перевода двучленных терминологических словосочетаний, преподаватель переходит к разбору многочленных словосочетаний. Как правило, в подготовленном студентами списке таких словосочетаний бывает немного, поэтому их разбор происходит на самых простых примерах названий выпускающих кафедр, на которых они обучаются. Студентам предлагается следующая логика перевода:

- 1) перевести определяемое существительное (последнее слово словосочетания);
- 2) провести анализ смысловых связей между членами словосочетания и разбить их на смысловые группы (анализ проводится слева направо);
- 3) перевести словосочетание, начиная с определяемого слова, и затем перевести каждую смысловую группу справа налево.

Например, при переводе кафедры “Engineering Material Technology Department” разбор начинается с перевода последнего слова “department” – «кафедра». Далее все словосочетание разбивается на смысловые группы “engineering material” (конструкционный материал) и “material technology” (технология материала). Значение первой смысловой группы определяется как «технология конструкционных материалов». Далее значения смысловых групп объединяются справа налево, и получается «кафедра технологии конструкционных материалов». При переводе названий кафедр преподаватель обязательно обращает внимание студентов и на то, что в английских названиях все слова, кроме вспомогательных, пишутся с заглавной буквы.

На примерах англоязычных научных статей по специальности и интернет-сайтов зарубежных производителей технологического оборудования студенты совместно с преподавателем делают подборку многочленных препозитивных атрибутивных словосочетаний, на которых отрабатывают методику их перевода на русский язык.

На завершающем этапе, после изучения лексических вопросов перевода и освоения грамматических приемов перевода двучленных и многочленных терминологических словосочетаний, магистранты объединяются в группы по 3-4 человека и получают проектное задание составить свой профессиональный терминологический русско-английский и англо-русский словарь словосочетаний.

Особое внимание отводится оформлению словаря, которое должно соответствовать правилам оформления англо-русских и русско-английских словарей, что причащает студентов к аккуратному и внимательному

оформлению документов, которые в дальнейшем могут быть использованы другими студентами или заинтересованными лицами. Кроме этого, совместная проектная работа студентов для решения определенной задачи вырабатывает у них личностные качества и расширяет кругозор.

Например, магистранты, обучающиеся по программе «Проектирование и эксплуатация вакуумного технологического оборудования» подготовили обширный словарь по своей тематике, который теперь может использоваться преподавателями английского языка, вот некоторые примеры из него:

- “gas mixture” – «газовая смесь»;
- “membrane processes” – «мембранные процессы»;
- “strength calculations” – «вычисление прочностных характеристик»;
- “energy consumption” – «потребление энергии»;
- “simulation data” – «данные для моделирования»;
- “temperature information” – «информация о температуре»;
- “fuel pump” – «насос, перекачивающий топливо»;
- “combustion air” – «воздух, поступающий на сгорание»;
- “vacuum system design” – «проектирование вакуумных систем»;
- “centrifugal stage flow parameters” – «параметры потока центробежной ступени».

Магистранты программы «Проектирование и эксплуатация оборудования нефтегазопереработки», в свою очередь, подготовили свой словарь, в который вошли такие терминологические словосочетания, как:

- “hydrocarbon fuel” – «углеводородное топливо»;
- “motor fuel” – «автомобильное топливо»;
- “petroleum chemistry” – «химия нефти»;
- “petroleum refining” – «переработка нефти»;
- “asphalt technologies” – «технологии для производства битума»;
- “temperature information” – «информация о температуре»;
- “fuel pump” – «насос, перекачивающий топливо»;
- “combustion air” – «воздух, поступающий на сгорание»;
- “high viscosity oil fractionation” – «ректификация высоковязкой нефти».

Данный опыт позволяет успешно вести работу по расширению существующих и подготовке новых терминологических словарей, необходимых для обучения магистрантов по различным направлениям подготовки. Терминологические словари разрабатываются при активном сотрудничестве преподавателя иностранного языка со студентами, которые, как правило, продолжают свое образование в аспирантуре по смежным направлениям подготовки и уже имеют опыт работы с узкоспециализированной профессиональной и научной терминологией.

Используя эти терминологические словари, а также знания по лексическим, стилистическим и грамматическим аспектам научного стиля, аспиранты готовят статьи для зарубежных журналов и участвуют в международных конференциях с устными докладами на иностранных языках. Кроме этого, создание таких словарей особенно необходимо для профессорско-преподавательского состава всего университета, активно занимающегося написанием научных статей на английском языке по узкоспециализированной тематике, соответствующей их исследовательской работе, для публикации в высокорейтинговых зарубежных журналах. Описанный опыт является одной из стратегий внутренней интернационализации университета [4].

Таким образом, использование в Казанском национальном исследовательском технологическом университете междисциплинарного подхода к обучению студентов англоязычной профессиональной терминологии обосновано возникающим в результате синергетическим эффектом, достигаемым благодаря объединению усилий российских и зарубежных преподавателей иностранного языка и специальных дисциплин, что позволяет использовать знания в профессиональной области для развития иноязычных компетенций.

Применение студентоцентрированного и проектного методов обучения обосновано тем, что повышает познавательную мотивацию магистрантов, способствует развитию их инициативности и самостоятельности, что в дальнейшем помогает им реализовать себя в международном научно-образовательном пространстве, в том числе через программы академической мобильности.

На основе междисциплинарного подхода, студентоцентрированного и проектного методов разработана авторская методика обучения студентов англоязычной профессиональной терминологии в техническом вузе. Данная методика учитывает лексические и грамматические аспекты перевода профессиональной терминологии и предлагает механизмы представления учебного материала магистрантам в оптимальной последовательности, включающей в себя следующие этапы: 1) подбор учебного материала по профессиональной терминологии при непосредственном участии студентов и преподавателей специализированных кафедр; 2) изучение студентами лексических аспектов перевода терминов с использованием русскоязычных и англоязычных научных источников и при консультации с зарубежными коллегами; 3) освоение студентами методики перевода двучленных и многочленных препозитивных атрибутивных терминологических словосочетаний; 4) проектная работа студентов в командах по составлению англо-русских и русско-английских терминологических словарей; 5) использование приобретенных студентами навыков в своей дальнейшей профессиональной деятельности.

В целом использование предложенной автором методики обучения магистрантов способствует внутренней интернационализации университета, интегрируя международное измерение в уже существующие программы обучения.

Список источников

1. **Валеева Э. Э.** Профессионально-ориентированная иноязычная подготовка магистрантов инженерного вуза [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25170> (дата обращения: 14.11.2019).
2. **Валеева Э. Э., Безруков А. Н.** Новые методики обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в рамках интернационализации инженерного образования [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=19618> (дата обращения: 14.11.2019).
3. **Зиятдинова Ю. Н., Безруков А. Н.** Интеграция университета в международные институциональные сети в условиях глобализации [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25593> (дата обращения: 14.11.2019).
4. **Зиятдинова Ю. Н., Безруков А. Н.** Интернационализация инженерного образования // Профессиональное образование. Столица. 2015. № 5. С. 21-23.
5. **Зиятдинова Ю. Н., Осипов П. Н., Безруков А. Н., Валеева Э. Э., Султанова Д. Ш.** Интернационализация инженерного образования. Российский вариант: монография. Казань: КНИТУ, 2015. 256 с.
6. **Короткина И. Б.** Университетские центры академического письма в России: цели и перспективы // Высшее образование в России. 2016. № 1. С. 75-86.
7. **Муравьева А. А., Олейникова О. Н., Аксенова Н. М.** Многомерное пространство студентоцентрированного обучения // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 3 (109). С. 92-99.
8. **Муравьева А. А., Олейникова О. Н., Викторова А. О.** Интернационализация образовательных программ как ядро внутренней интернационализации образования // Вестник Воронежского государственного университета. Серия «Проблемы высшего образования». 2017. № 3. С. 126-135.
9. **Муртазина Л. Г., Зиятдинова Ю. Н.** Академическая мобильность как фактор развития международного сотрудничества исследовательского университета // Вестник Казанского технологического университета. 2011. № 19. С. 269-272.
10. **Надеждина Е. Ю., Шатурная Е. А.** Некоторые аспекты обучения устному иноязычному профессиональному общению: из опыта создания учебно-методического пособия // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2013. № 11 (29). Ч. 2. С. 134-137.
11. **Насибуллина Ф. Ф., Безруков А. Н.** Академическое письмо в историко-лингвистическом контексте (на примере немецкого языка) // Высшее образование в России. 2015. № 8-9. С. 148-153.
12. **Суперанская А. В., Подольская Н. В., Васильева Н. В.** Общая терминология: вопросы теории. М.: Либроком, 2012. 248 с.
13. **Хромых А. А., Шагеева А. А.** Англоязычные препозитивные атрибутивные конструкции с предикативной связью (переводческий аспект) // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2016. № 12 (66). Ч. 4. С. 194-198.
14. **Юрина М. В., Лопухова Ю. В.** Применение инновационной технологии «перевернутый класс» при обучении иностранному языку в техническом вузе // Самарский научный вестник. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 262-266.
15. **Bezrukov A.** Flexible learning model for computer-aided technical translation // 16th International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2013 (Kazan, 25-27 September 2013). Kazan: IEEE Computer Society, 2013. P. 673-675.
16. **Bezrukov A., Ziyatdinova J.** Internationalizing engineering education: A language learning approach // Proceedings of 2014 International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2014 (Dubai, 3-6 December 2014). Dubai: Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., 2015. P. 299-302.
17. **Osipov P. N.** Training competitive specialists as the priority of modern education // 16th International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2013 (Kazan, 25-27 September 2013). Kazan: IEEE Computer Society, 2013. P. 251-254.
18. **Sanger P. A., Ziyatdinova J., Ivanov V. G.** An experiment in project based learning: A comparison of attitudes between Russia and America // ASEE Annual Conference and Exposition (10-13 June 2012): Conference Proceedings. San Antonio: American Society for Engineering Education, 2012. P. 25.162.1-25.162.10.
19. **Ziyatdinova J., Ivanov V. G., Bezrukov A., Osipov P., Sanger P. A.** Going globally as a Russian engineering university // ASEE's 122nd Annual Conference and Exposition: Making Value for Society (14-17 June 2015). Seattle: American Society for Engineering Education, 2015. P. 26.823.1-26.823.12.

**METHODOLOGY TO TEACH THE ENGLISH-LANGUAGE PROFESSIONAL TERMINOLOGY
TO NON-LINGUISTIC STUDENTS**

Valeeva El'vira Enverovna, Ph. D. in Technical Sciences, Associate Professor
Kazan National Research Technological University
elviravaleeva75@yandex.ru

Globalization of world economy and internationalization of higher education set new requirements for technical students' training, but graduates' foreign-language competence still does not satisfy the demands of the labour market. The article proposes the author's original methodology to teach the English-language professional terminology on the basis of the interdisciplinary approach, project-based and student-centred methods to master's degree students of technical specialities. For the first time, the paper proposes the methodology, which includes identifying the peculiarities of master's degree students' highly professional activity and its interrelation with the discipline "Foreign Language" determining the optimal sequence of educational material presentation. Under such an approach, educational process is focused on the student's needs and includes project-based autonomous activity.

Key words and phrases: globalization; internationalization of education; technical higher school; professional foreign-language terminology; foreign language teaching; interdisciplinary approach; student-centred learning.