

Интернет-журнал «Мир науки» ISSN 2309-4265 <http://mir-nauki.com/>

2017, Том 5, №3 (май - июнь) <http://mir-nauki.com/vol5-3.html>

URL статьи: <http://mir-nauki.com/PDF/25PDMN317.pdf>

Статья опубликована 13.06.2017

Ссылка для цитирования этой статьи:

Власова С.В., Шеин А.В. Совершенствование качества профессиональной подготовки студентов МАИ на занятиях иностранным языком // Интернет-журнал «Мир науки» 2017, Том 5, №3 <http://mir-nauki.com/PDF/25PDMN317.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 378

Власова Светлана Викторовна

ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», Россия, Москва¹
Старший преподаватель кафедры И-05 «Иностранные языки»
E-mail: felucia@yandex.ru

Шеин Александр Владимирович

ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», Россия, Москва
Студент группы 60 - 408 Б кафедры 609 «Прикладная информатика»
E-mail: mr.alex.shein@bk.ru

**Совершенствование качества
профессиональной подготовки студентов МАИ
на занятиях иностранным языком**

Аннотация. В статье показана уникальность опыта обучения студентов инженерных кафедр. Предлагается авторская концепция взаимодействия дисциплин технического и гуманитарного профиля в рамках выполнения обязательных требований стандарта языкового образования. Показана целесообразность сочетания двух педагогических подходов: активизации научной деятельности студентов технических специальностей и практического применения навыков технического перевода. Обосновывается результативность интеграции навыков владения иностранным языком технической направленности в процессе разработки студентом инновационного проекта инженерного профиля. Описываются технологии работы преподавателей, даются примеры научно-исследовательской работы студентов. Как один из результатов, приводится характеристика студенческой инженерной работы (научно-обоснованного проекта), представленного на «Гагаринских чтениях» - ежегодной научно-исследовательской конференции МАИ. Делаются выводы о важности формирования конкурентоспособности студентов технических специальностей в современных условиях. Вопрос качественного улучшения профессиональной подготовки рассматривается авторами статьи на примере межпредметных связей технических дисциплин и иностранного языка в контексте личностно-ориентированного подхода. Отмечается, что профессиональная подготовка студентов по авиационно-космическим направлениям осуществляется наиболее качественно, эффективно и с учётом современных требований отрасли при непосредственном участии преподавателей иностранного языка.

¹ 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 4, А-80, ГСП-3

Ключевые слова: инновационный инженерный проект; обучение техническому переводу; Гагаринские чтения; опыт публичных выступлений; конкурентоспособность; воспитание будущего инженера; программа Python; система управления базами данных

Актуальность данной статьи определяется требованиями современного общества к повышению качества профессиональной подготовки студентов - будущих инженеров аэрокосмических специальностей, которые включают в себя обязательное владение иностранным языком.

О требованиях к повышению качества профессиональной подготовки в ВУЗах написано немало работ. В их числе труды исследователей Андреева В.И., Козлова А.В., Резника С.Д., Раецкой О.В., Сухинина В.П., которые изучали, в частности, проблемы формирования конкурентоспособности студентов.

Однако, до настоящего времени, среди многочисленных статей о подготовке специалистов инженерного профиля, не было работы, в которой проблема рассматривалась бы в обозначенном нами аспекте и где обосновывалась бы результативность интеграции двух педагогических приемов: разработки студентом инновационной работы инженерно-технической направленности (с доказательством путей монетизации проекта) и формирования навыков грамотного использования иностранного языка как в процессе технического перевода и работы с аутентичными материалами, так и во время презентации и защиты своего проекта.

В этом заключается новизна рассматриваемой проблемы.

Целью данной статьи является обоснование гипотезы, которая состоит в том, что профессиональная подготовка студентов по направлениям авиационно - космического профиля осуществляется наиболее качественно, эффективно и с учётом современных требований отрасли при непосредственном участии преподавателей иностранного языка, обеспечивающих:

- включение в педагогическую работу с учащимися научной составляющей (разработка студентом технического проекта, где показаны возможности монетизации и коммерциализации продукта в условиях конкурентной экономики);
- обучение студента свободному владению иностранным языком в аспекте автоматизации навыка использования терминологии по специальности (защита подготовленного студентом инженерного проекта проходит на иностранном языке);
- воспитание патриотических чувств и духовно-нравственных качеств, связанных с любовью к профессии, а университету, к истории отечественной авиации и космонавтики; с уважительным отношением к выдающимся педагогам, учёным и конструкторам авиационно-космической отрасли.

В данной статье рассмотрены возможности эффективного сочетания двух педагогических подходов: обязательной подготовки студентом технико-технологического проекта (с обоснованием возможности его коммерциализации) и привития навыков совершенного владения иностранным языком, на котором, в рамках дисциплины «Обучение техническому переводу», осуществляется защита данного инженерного проекта.

На занятиях иностранным языком мы ставим перед собой две основные задачи: формирование функционально-устойчивых лингвистических навыков на базе инженерно-технических знаний студентов и интеграцию иностранного языка в изучение материалов по основным аэрокосмическим дисциплинам. Вопрос качественного улучшения

профессиональной подготовки рассматривается авторами статьи на примере межпредметных связей технических дисциплин и иностранного языка в контексте личностно-ориентированного подхода.

Для того, чтобы преподаватель был способен решать педагогические задачи на таком уровне, он должен обладать высокими квалификационными характеристиками:

1. знать сущность обучения и воспитания студентов в высшей школе, владеть методами научных исследований, уметь видеть проблемы и находить способы их решения;
2. знать и изучать опыт российской и зарубежной педагогической школы, классические дидактические принципы и современные подходы в обучении;
3. излагать материал по своему предмету во взаимосвязи с другими дисциплинами, формировать у студентов навыки критичного мышления, профессионального подхода, самостоятельной работы;
4. развивать творческие способности студентов.

Для поддержания уровня высокой квалификации преподавателю необходимо постоянно вести научно - практическую работу в своей области. Обоснуем последовательно важность работы преподавателя иностранного языка со студентами по каждому из перечисленных выше направлений (аспектов).

1. В образовательном плане, преподавателями успешно и в кратчайшие сроки решаются задачи освоения профессиональной терминологии, развития навыков свободного владения иностранным языком по специальности. Результат достигается за счёт систематической кропотливой работы по формированию лексико-грамматических навыков владения техническим иностранным языком. Особое внимание уделяется изучению аэрокосмической терминологии. С самых первых занятий студентами осуществляется ведение специальных словарей, где лексика по аэрокосмическим темам изучается в мини - блоках по темам основных инженерных кафедр с помощью иллюстраций и таблиц. Методично отрабатываются навыки монологической и диалогической речи с использованием лексики технической направленности. На каждом занятии делаются «пятиминутные» доклады (новости аэрокосмической отрасли) - для отработки изученного материала. Проводятся еженедельные мини - презентации на иностранном языке по инженерным темам. В регулярном плане занятий есть мини - конференции, на которых в течение 10 - 15 минут прямо на уроке будущие инженеры вовлекаются преподавателем в импровизированные брейн ринги или «круглые столы». Студентам старших курсов активно прививается навык научного исследования и разработки собственных проектов на базе дисциплин технических кафедр.

Все вышеперечисленные педагогические приемы имеют две основные цели: автоматизацию навыков использования лексики по специальности и интеграцию иностранного языка в изучение предметов по основной специальности. Преподаватели кафедры Иностранные языки развивают у студентов навыки, традиционно представленные гуманитарными науками: «communicative skills, curiosity, motivation, human relations, friendliness, conflict management, tolerance, responsibility, resilience to criticism...» [Волкова, 2014, 245] - умение общаться, любознательность, толерантность, адекватная реакция на критику, дружелюбие, грамотное разрешение конфликтов.

Преподавателям удаётся соединить узко - специализированные проектно-технологические навыки студентов с формированием компетенций общего профиля (лингвистический аспект социокультурной компетенции - владение иностранным языком). Происходит нацеливание студентов на понимание научно - технических проблем в узко-

предметной сфере (аэрокосмические темы), на выбор средств их решения путем анализа патентов, литературных источников в своей области и, одновременно, осуществляется подготовка к презентации докладов на иностранном языке. [Кириллов, 2014]

2. В воспитательном плане, преподаватели иностранных языков формируют у студентов уважение к инженерно-техническому наследию, научным традициям в аэрокосмической области. Процесс последовательного духовно - нравственного воспитания студента в процессе образования необходимо гармонично связывать с интеллектуальным и культурным развитием личности. [Зубанова, 2016] Поэтому, на занятиях по техническому переводу, наряду с непосредственным изучением структуры иностранного языка, студенты работают с материалами о предприятиях Сухой, МиГ, Туполев, Миль, Ильюшин. Изучается опыт компаний Boeing, Airbus, ведомств NASA, ESA, корпорации Илона Маска и его проекта покорения Марса - Space X.

3. В плане развития интеллектуальных способностей, студентам прививаются навыки научного творчества.

В частности, результат достигается следующим образом.

МАИ, как и любой современный вуз, организует серьезную научно-исследовательскую работу студентов и проводит многочисленные отраслевые конференции, одной из которых является Международная молодёжная конференция, приуроченная к Дню Космонавтики, - «Гагаринские чтения». Преподаватели кафедры иностранных языков стремятся использовать возможности представить научные доклады студентов на иностранном языке.

Осознавая ведущую роль преподавателя в учебно-научном процессе кафедры иностранных языков МАИ, не умаляется значение осознанного подхода к самообразованию со стороны студента. Навыки self - education и self - preparation [Волкова. 2014, 246] крайне важны. Взаимодействие учителя и ученика на уровне преподаватель - студент требует грамотных путей реализации лично - ориентированного подхода к обучению. В этом аспекте «Гагаринские чтения», развивая навыки научной - исследовательской работы, позволяют молодым ученым, студентам, аспирантам выступить с инновационными проектами аэрокосмической направленности.

Научно-педагогическая роль преподавателя иностранного языка при осуществлении данного вида работы заключается в том, чтобы:

- мотивировать студента технической кафедры к изучению научных материалов по выбранной им теме на русском и иностранных языках (в предложенной далее в качестве примера статье студента источники были на английском языке);
- способствовать грамотной работе над статьей или проектом (в процессе подготовки презентации и оформления статьи проводились многократные консультации со студентом: выбор цели, задачи, ключевых слов, написания выводов к работе);
- обучать студентов совмещению научных подходов в работе над проектом (систематизация материала, сбор эмпирических данных, экспериментальная работа);
- оттачивать языковые навыки студента (преодолевать фонетические трудности, отбирать верные термины, отрабатывать умение вести беседу на иностранном языке: по теме проекта многократно были проведены предварительные брейн ринги со студентами разных групп и курсов, где автор исследования был ведущим);

- помочь студенту преодолеть психологические трудности (страх выступления перед аудиторией, тайм - менеджмент).

В качестве примера охарактеризуем студенческую инженерную работу (научно - обоснованный проект) и технологию педагогической деятельности преподавателя иностранного языка по подготовке и презентации данного проекта на английском языке в ходе заседания секции «Лингвистика» на научной конференции МАИ в апреле 2017 года (в оригинале презентация делалась на английском языке).

В докладе студента (обучается на кафедре программирования аэрокосмического факультета) говорится, что в наше время научная документация - это универсальный способ распространения гипотез, идей и теорий среди исследователей и учёных. Одной из самых популярных форм научной документации выступает статья, научное произведение, которое предьявляет результаты оригинального исследования учёных (первичные научные статьи) или рассматривает уже опубликованные ранее материалы - разных авторов, но связанные общей темой (обзорные научные статьи).

Рост количества выпускаемой научной литературы идет крайне быстро. Как указал Madian Khabsa в своей статье «The Number of Scholarly Documents on the Public Web» [Madian Khabsa, 2014], в январе 2013 года в системе Web of Science было доступно 49.4 миллиона документов. В марте 2017 года их число превзошло 90 миллионов. Учитывая общую тенденцию к значительному росту числа публикаций, делается осторожное предположение, что число доступных документов могло удвоиться.

В работе студента отмечается, что среди такого количества предлагаемых источников, анализ типичных способов поиска научной документации показывает прямую зависимость между эффективностью работы ученого и точного набора слов, введённых в качестве поискового запроса. Это накладывает определённые ограничения на релевантность получаемых результатов и создаёт трудности в получении актуальных сведений о развитии науки.

Разработанная соавтором данной статьи система автоматизированного поиска научных статей в настоящий момент доступна для использования на бесплатной основе. Система пользуется спросом, имеет больше 25 000 пользователей. Пока, в основном, это учёные и студенты из Северной Америки. Система покрывает темы статей по медицине, микробиологии, смежным дисциплинам. Рекомендации формируются ежедневно, пользователи получают возможность существенно уменьшить время на получение статей. В перспективе планируется расширить список дисциплин, дать пользователям возможность создавать больше одной библиотеки и оптимизировать процесс формирования рекомендаций с использованием технологий обработки больших данных.

Предложенный выше доклад - проект сделан студентом кафедры программирования аэрокосмического факультета. Чтобы расширить потенциальную аудиторию, облегчить восприятие идей автора, к докладу были подготовлены слайды - с максимальной расшифровкой аббревиатур и терминов по программированию. К тому же, материал предлагался на английском языке - для расширения аудитории читателей, слушателей, для оттачивания лингвистических способностей студента - автора. Эффект от восприятия доклада рассматривался, в частности, и с той точки зрения, что мы готовим студентов к работе в международных организациях, где рабочий язык конференций - английский.

Подведем итоги.

Разработка показанной выше программы автоматизированного поиска научных статей, как и любая научная работа студента, рассматривается, как этап развития профессионально-трудовой социализации и конкурентоспособности в поле приложения своих умений на рынке

труда. Инновационный проект студента, представленный на конференции, состоялся, благодаря влиянию преподавателей кафедры иностранного языка и их участию в работе.

По результатам проведенной работы делаются следующие выводы:

- предложенная гипотеза о возможности совершенствования качества профессионально - направленной подготовки студентов МАИ на занятиях иностранными языками верна;
- улучшение качества профессиональной подготовки студентов инженерных кафедр возможно получить, используя в обучении интеграцию двух педагогических подходов: создания студентами инновационного проекта по своей специальности аэрокосмического направления и обучения этих студентов автоматизированным навыкам владения иностранным языком технической направленности;
- формирование конкурентоспособности студентов технических специальностей МАИ базируется преподавателями кафедры иностранных языков на использовании межпредметных связей и лично - ориентированном подходе к обучению;
- преодоление возникающих в процессе внедрения предложенной гипотезы противоречий поможет соединить коммерциализацию проекта, без которой невозможно развитие проектов, с идеей служения обществу и родине.

Уникальность опыта преподавателей иностранного языка МАИ заключается в том, что им удаётся многогранно достигать эффективности обучения студентов: помимо выполнения обязательных требований стандарта языкового образования, успешно решаются задачи освоения профессиональной терминологии и развития навыков свободного владения иностранным языком; решаются воспитательные задачи; прививаются навыки научного творчества посредством оказания помощи студентам технических кафедр в разработке собственного инженерно-технического проекта с его презентацией на иностранном языке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев В.И., Сибгатуллина Т.В. Изучение и диагностика «Я - концепции» саморазвития студента как интеллигентной и конкурентоспособной личности Образование и саморазвитие. 2010. Т. 4. № 20. С. 3-9.
2. Банкожитенко Е.В., Власова С.В., Зубанова С.Г. Особенности научно-педагогических подходов при обучении иностранному языку студентов технических факультетов МАИ (НИУ) // Интернет - журнал «Мир науки» 2017, Том 5, номер 2 <http://mir-nauki.com/PDF/13PDMN17.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
3. Волкова Т.А. «Aspects of best practice in interpreter training»: заметки на полях. Гуманитарные исследования. 2014. № 3 (51). С. 244-255.
4. Володина Е.П. Факторы, влияющие на формирование общенациональных ценностей молодежи // Интернет - журнал «Мир науки» 2016, Том 4, номер 6 <http://mir-nauki.com/PDF/16PDMN616.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

5. Герцен С.М., Бабич О.А., Ожгибесова Н.Ю., Лобанова Е.А. Формирование национальной гордости у молодёжи в рамках внеучебной деятельности вуза // Интернет - журнал «Мир науки» 2017, Том 5, номер 1 <http://mir-nauki.com/PDF/15PDMN117.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
6. Зубанова С.Г. Воспитание и образование на основе религиозной традиции России: правовые основания и проблемы реализации // Интернет - журнал «Мир науки» 2016, Том 4, номер 5 <http://mir-nauki.com/PDF/24PDMN516.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
7. Исаева Т.Е. Проблема функциональной устойчивости компетенций обучающихся вузов. Общество: социология, психология, педагогика. 2017. № 2. С. 59-61.
8. Кириллов Н.П., Леонтьева Е.Г. Конкурентоспособность выпускников вузов: проблемы и решения Вестник Томского государственного педагогического университета. 2014. № 6 (147). С. 9-13.
9. Овчинников Г.К., Овчинникова М.В. ВУЗ как высшая форма социализации личности. Власть. 2013. № 8. С. 068-071.
10. Резник Г.А., Пономаренко Ю.С., Парамонова Л.С. Оценка факторов конкурентоспособности вуза в современных условиях // Интернет-журнал «Мир науки» 2015 No1 <http://mir-nauki.com/PDF/12PMN115.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
11. Сидняев Н.И. Современные проблемы элитного инженерного образования*1 В сборнике: Будущее инженерного образования. Под редакцией А.А. Александрова, В.К. Балтяна. Москва, 2016. С. 220-234.
12. Khabsa M, Giles CL (2014) The Number of Scholarly Documents on the Public Web. PLoS ONE 9(5): e93949. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0093949>.
13. Clarivate Analytics, Web of Science [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://wokinfo.com/citationconnection/> (дата обращения 01.05.2017).

Vlasova Svetlana Viktorovna

Moscow aviation institute (national research university), Russia, Moscow
E-mail: felucia @ yandex.ru

Shein Alexander Vladimirovich

Moscow aviation institute (national research university), Russia, Moscow
E-mail: mr.alex.shein@bk.ru

Improving the quality of professional training of students of MAI during foreign language teaching and learning

Abstract. The article shows the uniqueness of the training experience while teaching the students of engineering departments. The authors suggests a concept of the interaction of technical and humanitarian disciplines as the part of compulsory requirements of language education standards. The article shows the expediency of combination of two pedagogical approaches: the intensification of scientific activity of technical specialties students and the usage of practical skills in technical translation. The reasons for the effectiveness of the integration of the technically - oriented foreign language skills in the process of developing of student's innovation engineering project are given. The paper describes the technology of teaching, examples of research work of students are shown. As one of the results, it is shown a description of the student's engineering work (scientific project), presented at the "Gagarin's readings" - the annual research conference of the MAI. Conclusions are made about the importance of the formation of the competitiveness of students of engineering departments in modern conditions. The authors consider the issue of qualitative improvement of professional training on the example of the interdisciplinary relationships of technical subjects and a foreign language in the context of personal - oriented approach. It is noted that training of students in aerospace education is carried out more efficiently, effectively and meets modern industry requirements only with the direct participation of foreign language teachers.

Keywords: innovative engineering project; technical translation training; Gagarinsky readings; experience in public speaking; competitiveness; the future engineer educating; program Python; a database management system