

ИНТЕГРАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» В ОБЩУЮ СТРУКТУРУ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Аннотация. В статье рассматривается вопрос пересмотра организации преподавания дисциплины «Иностранный язык» в высшей технической школе с целью более качественной подготовки инженерных кадров, овладевающих иноязычными компетенциями. Основной акцент делается на рассмотрении круга проблем, возникающих в ходе интеграции иностранного языка в структуру и содержание инженерных дисциплин, и поиске путей их решения. Основными проблемами называются: нехватка профессорско-преподавательских кадров, владеющих иностранным языком для специальных целей, недостаточное количество академических часов, отводимых на изучение данного предмета, отсутствие учебно-методических комплексов, разработанных с целью преподавания технических дисциплин на иностранном языке. В качестве основных путей решения предлагается: разработка авторских программ по иноязычной подготовке инженерно-педагогического состава, учитывающих специализацию профессионального образования, которая с определенного момента будет осуществляться на иностранном языке; обоснованное увеличение количества часов, отводимых на изучение предмета «Иностранный язык»; перевод содержания части технических дисциплин на иностранный язык; разработка новых учебно-методических комплексов, целью которых является включение новейших технических разработок и технологий производств непосредственно в изучаемый иноязычный материал (тексты для профессионально-ориентированного чтения, аудирования, аннотирования и реферирования и дальнейшего обсуждения). Для реорганизации обучения иностранному языку в техническом вузе основными подходами, по мнению автора, являются комплексный и дифференцированный подходы, позволяющие, с одной стороны, объединить основные виды речевой деятельности (чтение, письмо, аудирование, говорение) на основе общей специализированной терминологической базы и изучаемой производственной практики, а с другой – разбить все преподавание иностранного языка на отдельные дисциплины: профессионально-ориентированный перевод, устную практику, грамматику и т.д., что позволит акцентировать внимание на особенностях владения техническим иностранным языком.

Ключевые слова: иноязычная компетенция, преподавание иностранного языка в высшей школе, профессионально-ориентированное обучение иностранному языку, инженерное образование, особенности преподавания иностранного языка в техническом вузе.

Введение

В эпоху глобализации рынка труда и повышающихся требований к компетенциям выпускников вузов насущной становится проблема качественного владения иностранным языком не только в рамках бытового общения, но и в условиях профессиональной и деловой коммуникации. Тем не менее, данный вызов зачастую не может быть принят ни вузами, ни самими выпускниками, поскольку если в отношении вузов данная проблема связана в первую очередь с технической стороной вопроса, то выпускники оказываются неготовыми к интенсивной работе над иностранным языком в силу не сформированных личностных качеств [6, с. 88] либо отсутствия необходимой базы знаний, позволяющей им осваивать иностранный язык на необходимом уровне.

Наиболее сложной данная проблема становится в рамках преподавания иностранного языка представителям инженерных специальностей, которые в силу специфики выбранной профессии изначально ориентированы на изучение технических дисциплин и объясняют свое нежелание знать иностранный язык «невозможностью применения полученных знаний», «отсутствием способностей к языку», «отсутствием иностранного языка в школе» и т.п. Как следствие, возникает насущная необходимость поиска эффективных путей интеграции дисциплины «Иностранный язык» в общую структуру инженерного образования для преодоления опасной тенденции отказа от изучения иностранного языка или необоснованного сокращения количества часов, отводимых на преподавание данной дисциплины, а также для заполнения пробелов в междисциплинарной кооперации между «Иностранным языком» и техническими предметами.

Основной целью данной статьи стало обозначение круга проблем, препятствующих эффективной интеграции дисциплины «Иностранный язык» в структуру инженерного образования и обуславливающих низкий уровень владения иностранным языком в техническом вузе. В качестве второстепенной была поставлена задача обозначить комплекс наиболее важных путей (направлений) педагогической работы по преодолению рассматриваемых проблем по следующим направлени-

ям: подготовка инженеров-педагогов, разработка новых методов преподавания иностранного языка для инженеров, изменение структуры преподавания иностранного языка и т.п. В частности, была предложена идея интеграции преподаваемого содержания иностранного языка с содержанием других дисциплин, разработка авторских узкоспециализированных методик по подготовке инженеров-педагогов, изменение структуры преподавания иностранного языка за счет дробления дисциплины на дополнительные аспекты и т.д.

Новизна исследования состоит в комплексном подходе к рассматриваемой проблеме, максимально полно учитывающем возможные проблемы интеграции иностранного языка в общую структуру инженерного образования и пути их решения. Теоретическая составляющая статьи может послужить опорой для разработки новых учебных планов и программ технических специальностей.

Методами исследования послужили теоретический анализ и синтез психолого-педагогической литературы по исследуемой проблеме, анализ и обобщение практического опыта работы в техническом вузе.

1. Проблемы интеграции дисциплины «Иностранный язык» в общую структуру инженерного образования

В основе профессиональной подготовки будущего инженера лежит «приобретение новых или модифицированных профессиональных умений и навыков, которые необходимы для качественного выполнения того или иного вида деятельности» [5, с. 12]. Следовательно, выпускник, овладевший, к примеру, такой инженерной специальностью как «Технологии и машины обработки давлением» должен знать закономерности пластического деформирования различных материалов с целью создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин, способных реализовать разработанные технологии [3]. В перечне смежных и родственных дисциплин в паспорте данной специальности указываются «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры», «Организация производства (машиностроение)», «Автоматизация и управление технологическими процессами (машиностроение)» и т.д. Как видно из вышперечисленного, иностранный язык не входит в тот необходимый круг компетенций и дисциплин, которыми должен овладеть специалист с данной квалификацией.

С одной стороны, данное положение дел кажется логичным и последовательным, однако, с другой стороны, возникает отсроченная во времени проблема, так как профессиональное совершенствование предполагает изучение не только отечественного, но и зарубежного опыта практической и теоретической работы, что оказывается невозможным, если данный специалист не владеет иностранным языком [7, с. 221]. Кроме того, в условиях постоянной модернизации производства предприятие вынужденно сталкивается с тем, что его персонал не готов к общению с иностранными специалистами. Наконец, любая установка иностранного оборудования, как правило, сопровождается лавиной технической документации, которая, несмотря на наличие перевода, может, тем не менее, потребовать знаний иностранного языка для внедрения данного оборудования в производственный процесс и его дальнейшей эксплуатации. Таким образом, приобретенные студентами профессиональные умения и навыки, оказываются недостаточными для качественного выполнения профессиональных обязанностей.

Учитывая это, для технического вуза становится жизненно необходимым пересмотр всей системы преподавания иностранного языка, во-первых, за счет увеличения количества часов, отводимых в учебных планах инженерных специальностей на изучение иностранного языка (в провинции это становится особенно важным вследствие отсутствия практики общения на иностранном языке), а, во-вторых, с помощью перевода преподавания ряда предметов на иностранный язык. Такая работа, несомненно, требует значительных усилий по подготовке профессорско-преподавательского состава, переводу значительной части методической и учебной литературы на иностранный язык, подбору, закупке и внедрению соответствующих учебно-методических комплексов в работу со студентами и перестройке всего процесса обучения.

2. Пути интеграции дисциплины «Иностранный язык» в общую структуру инженерного образования

Как уже было сказано выше, интеграция дисциплины «Иностранный язык», с одной стороны, крайне необходима в современных условиях рынка труда, а с другой – чрезвычайно осложнена, во-

первых, нехваткой инженерных педагогических кадров, способных преподавать свою дисциплину на иностранном языке; во-вторых, недостаточным количеством часов, отводимых на данную дисциплину; в-третьих, отсутствием подготовленной учебно-методической базой для качественного преподавания иностранного языка, в том числе, технического варианта иностранного языка. Согласно перечисленным пробелам в процессе интеграции названной выше дисциплины в общую систему подготовки инженерных кадров был осуществлен поиск возможных путей их восполнения.

Итак, подготовка профессорско-преподавательского состава к преподаванию технических дисциплин на иностранном языке осложнена, во-первых, отграничениями по времени (крайне сложно обучить преподавателя техническому английскому языку за чрезвычайно короткий период времени), во-вторых, нехваткой качественных учебно-методических комплексов по читаемой дисциплине на иностранном языке (в распоряжении вузов есть, как правило, только электронные образовательные ресурсы); в-третьих, отсутствием рабочих программ по такой «узко направленной» подготовке специалистов. Восполнение данного пробела возможно через авторские курсы повышения квалификации, разработанные по конкретной дисциплине. Авторский подход к подготовке специалистов позволяет «затачивать» программу по нужной дисциплине под конкретного педагога, имеющего узкую специализацию в инженерном английском. Таким образом, решается проблема различий в терминологии и переводческих техниках преподаваемых дисциплин (в строительстве, металлургии, энергетике имеется своя уникальная терминологическая база и сочетаемость лексических пар [2]).

Недостаточное количество часов, отводимых на изучение дисциплины, – это вопрос, требующий технического решения и управленческой воли. В этом случае требуется полный пересмотр распределения часов в учебных планах конкретных дисциплин. В качестве одного из способов сохранения количества часов, отводимых на ту или иную техническую дисциплину, но при этом увеличения часов на иностранный язык можно рассматривать перевод чтения данной дисциплины на иностранный язык.

Следующим шагом по решению проблемы интеграции дисциплины «Иностранный язык» в общую структуру инженерного образования могла бы стать разработка учебно-методических комплексов, учитывающих нюансы подготовки специалистов по той или иной специальности. Разработка такого комплекса также имеет ряд подводных камней: во-первых, это подборка технических текстов для аудирования (требуется не только банк текстов по конкретной специальности, но и носитель языка, который может их озвучить), во-вторых, знание разработчиками технологий, применяемых в производстве, которыми должен владеть выпускник и которые должны обязательно учитываться при подборе технических текстов на чтение и перевод), в-третьих, создание терминологической базы и лексических пар [4, с. 70].

Решение данной проблемы возможно за счет, с одной стороны, комплексного, а с другой, – дифференцированного подхода [1, с. 185]. Комплексный подход позволит учесть основные виды деятельности в ходе преподавания той или иной дисциплины (чтение, письмо, аудирование, говорение) в совокупности и на общей специализированной терминологической базе в ходе прохождения производственной практики. Дифференцированный подход позволит разбить общее преподавание иностранного языка на отдельные дисциплины: профессионально-ориентированный перевод, устную практику, грамматику и т.д.

Заключение

Очерченный круг проблем, возникающих при интеграции дисциплины «Иностранный язык» в общую структуру инженерного образования, связан с необходимостью педагогической и учебно-методической модернизации преподавания в высшей школе, одним из основных векторов которой должна стать ориентация на качественное владение иностранным языком в рамках изучаемой специальности. Решение этих проблем позволит выпускнику быть конкурентоспособным на глобальном, мировом рынке труда. В условиях реформы высшего образования реализация данной архисложной задачи возможна через технически продуманный пересмотр учебно-методических комплексов, учебных планов и подготовку специализированных профессорско-преподавательских кадров.

Ввиду глобальности ставящихся задач поиск решения целесообразно начать с ряда пилотных проектов, которые дадут возможность экспериментальной наработки нужного педагогического опыта, позволяющего минимизировать риски при последующем внедрении разработанных технологий в общую систему инженерного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубских А. И., Кисель О. В., Босик Г. А. Развитие иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов посредством дифференцированного подхода // *Современные проблемы науки и образования*. 2019. № 4. С. 8
2. Кисель О. В., Дубских А. И., Бутова А. В., Зеркина Н. Н. Проблемы, связанные с обучением лексике студентов неязыковых специальностей МГТУ им. Г.И. Носова // *Современные наукоемкие технологии*. 2019. № 7. С. 185–189.
3. Паспорт специальности «Технологии и машины обработки давлением» [Электронный ресурс] // НИТУ «МИСиС». URL: https://misis.ru/files//adc148d98141863c8abb509c5433fedc/05.02.09_Технологии_и_машины_обработки_давлением.pdf (дата обращения: 04.04.2020).
4. Потрикеева Е.С., Ахметзянова Т.Л., Суворова Е.В. Взаимосвязанное обучение говорению и чтению на иностранном языке в неязыковом вузе // *Современные проблемы науки и образования*. 2018. № 4. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27847> (дата обращения: 04.04.2020).
5. Сайгушев Н. Я., Щербакова И. А. Определение индивидуальной траектории профессионального становления студентов как условие повышения эффективности их профессиональной подготовки // *Гуманитарно-педагогические исследования*. 2020. Т. 4. № 1. С. 12–20.
6. Суворова Е. В., Андреева О. В., Емец Т. В. Профессионально-личностный потенциал и параметры оценки его развития // *Перспективы науки и образования*. 2019. № 3 (39). С. 88–100.
7. Суворова Е. В., Козько Н. А. Развитие профессионально-личностного потенциала студентов вуза с позиций синергетического подхода // *Современные наукоемкие технологии*. 2018. № 10. С. 221–226.

E. V. Suvorova (Magnitogorsk, Russia)

INTEGRATION OF THE DISCIPLINE “FOREIGN LANGUAGE” INTO THE GENERAL FRAMEWORK OF ENGINEERING EDUCATION: PROBLEMS AND THE SOLUTIONS

Annotation. The paper discusses the question of improving university students’ foreign language competency level in the course of reorganization of engineering education. The main emphasis is made on the problems appearing in the course of integration of the foreign language into the structure and content of the engineering disciplines and the search for their solutions. The most significant problems mentioned in the paper are the lack of skilled teachers, capable of speaking fluently in foreign language on professional topics, the unsatisfactory amount of the academic hours dedicated to the subject, the absence of the educational materials, developed to teach these technical disciplines in a foreign language. The major ways of solving these problems are the development of author foreign language programs, focused at training teachers regarding their specialties, the increase in the academic hours dedicated to the foreign language study, lecturing on engineering disciplines in a foreign language, the introduction of teaching materials including elements of the newest technological processes and scientific discoveries (for instance, the use of information from scientific articles for reading, listening or discussion.) The complex and the differentiated approaches are used as the general approaches to the reorganization of the teaching process at a technical university, which allow taking into account all the teaching aspects (reading, writing, listening and speaking) united on the basis of the unique terminological vocabulary and the engineering technologies and at the same time highlighting such major nodes in the foreign language study as professionally-oriented translation, oral practice, grammar and so on.

Keywords: foreign language competency, teaching foreign languages at a technical university, professionally-oriented study of a foreign language, engineering education, the peculiarities of teaching a foreign language at a technical university.

REFERENCES

1. Dubskikh A. I., Kisel' O. V., Bosik G. A. Razvitie inoyazychnoi professional'no-kommunikativnoi kompetentsii studentov posredstvom differentsirovannogo podkhoda, *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2019, no. 4, p. 8.
2. Kisel' O. V., Dubskikh A. I., Butova A. V., Zerkina N. N. Problemy, svyazannye s obucheniem leksike studentov neyazykovykh spetsial'nostei MGTU im. G.I. Nosova, *Sovremennye naukoemkie tekhnologii* [Modern scientific technologies], 2019, no. 7, pp. 185–189.
3. Paspport spetsial'nosti «Tekhnologii i mashiny obrabotki davleniem» [Elektronnyi resurs], NITU «MISiS», URL: https://misis.ru/files//adc148d98141863c8abb509c5433fedc/05.02.09_Tekhnologii_i_mashiny_obrabotki_davleniem.pdf.
4. Potrikeeve E. S., Akhmetzyanova T. L., Suvorova E. V. Vzaimosvyazannoe obuchenie govore-niyu i chteniyu na inostrannom yazyke v neyazykovom vuze, *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2018, no. 4, URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27847>.

5. Saigushev N. Ya., Shcherbakova I. A. Opredelenie individual'noi traektorii professio-nal'nogo stanovleniya studentov kak uslovie povysheniya effektivnosti ikh professional'noi podgotovki, *Gumanitarno-pedagogicheskie issledovaniya* [Humanitarian and pedagogical Research], 2020, vol. 4, no. 1, pp. 12–20.

6. Suvorova E. V., Andreeva O. V., Emets T. V. Professional'no-lichnostnyi potentsial i parametry otsenki ego razvitiya, *Perspektivy nauki i obrazovaniya* [The perspectives of science and education], 2019, no. 3 (39), pp. 88–100.

7. Suvorova E. V., Koz'ko N. A. Razvitie professional'no-lichnostnogo potentsiala studentov vuza s pozitsii sinergeticheskogo podkhoda, *Sovremennye naukoemkie tekhnologii* [Modern scientific technologies], 2018, no. 10, pp. 221–226.

Суворова Е. В. Интеграция дисциплины «иностранный язык» в общую структуру инженерного образования: проблемы и пути их решения // Гуманитарно-педагогические исследования. 2020. Т. 4. № 3. С. 6–10.

Suvorova E.V. Integration of the Discipline “Foreign Language” into the General Framework of Engineering Education: Problems and the Solutions, *Gumanitarno-pedagogicheskie issledovaniya* [Humanitarian and pedagogical Research], 2020, vol. 4, no. 3, pp. 6–10.

Дата поступления статьи – 12.05.2020; 0,46 печ. л.

Сведения об авторе

Суворова Елена Владимировна – доцент, кандидат педагогических наук, доцент каф. иностранных языков по техническим направлениям ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Магнитогорск, Россия; suvorlen@yandex.ru

Author:

Elena V. Suvorova, candidate of Science in Pedagogy, associate professor, Foreign Languages for Engineering Chair, Institute for the Humanities of Nosov State Technical university, Magnitogorsk, Russia; suvorlen@yandex.ru
