

УДК 378.14

Задачи профессионально-ориентированной языковой подготовки в неязыковом вузе нефтегазовой направленности

Воробьева Татьяна Ивановна

Кандидат педагогических наук, доцент,

Ноябрьский институт нефти и газа (филиал)

ГОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет»,
629810, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск, ул. Северная, 46;

e-mail: tanya-vorobeva-55@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются направления и задачи профессионально-ориентированной языковой подготовки в современном техническом вузе. Обобщаются вызовы внутренней и внешней сред института, влияющие на формирование профессионального портрета специалиста в области науки, техники и технологий. Анализируется роль иностранных языков как инструмента профессиональной деятельности, позволяющего современному специалисту осуществлять научно-исследовательскую и образовательную деятельность на более высоком уровне – международном. Рассматривается новая функция языковой подготовки в техническом институте – формирование языковой среды вуза на основе принципов профессионально-ориентированного подхода к языковому образованию, междисциплинарности.

Для цитирования в научных исследованиях

Воробьева Т.И. Задачи профессионально-ориентированной языковой подготовки в неязыковом вузе нефтегазовой направленности // Педагогический журнал. – 2014. – № 5. – С. 122-136.

Ключевые слова

Профессионально-ориентированная языковая подготовка, языковая среда технического университета, иноязычная коммуникативная компетенция, международная деятельность, профессиональные умения инженера.

Введение

Одной из основных задач высшей школы является подготовка высококвалифицированных специалистов с широкой культурой труда и гибким мышлением, поскольку всемирной проблемой является то, что люди с техническим образованием «имеют невысокие коммуникативные навыки» [Aberšek, 2010, 99]. Как замечает финский исследователь, «В результате глобализации и ускорения технического прогресса, инженерные сообщества становятся все более разнообразными, как с точки зрения социальной среды, так и в отношении знаний, насущных и необходимых в промышленных процессах» [Lappalainen, 2010, 393]. К профессиональному портрету специалиста в области науки, техники и технологий сегодня добавляется способность к организации взаимодействия в научной и производственной среде на уровне международных контактов. Известно, что «программы иностранного языка играют центральную роль в интернационализации обучения и преподавания в университете» [Dlaska, 2013, 260].

Международная деятельность как важнейший фактор развития современного технического вуза для его сотрудников и студентов подразумевает организацию научно-исследовательской и образовательной деятельности в международном пространстве, что требует активного владения одним или несколькими иностранными языками (ИЯ). По замечанию зарубежного исследователя вопроса, «Глобальная индустрия высоких технологий характеризуется высокой конкуренцией, инновациями и широким использованием английского языка» [Spence, 2013, 97].

Задачей современного технического вуза является не только привлечение иностранных специалистов к выполнению исследований, педагогической деятельности и обмена опытом, но в первую очередь – завоевание ключевых

позиций в мире науки и образования. Несмотря на то, что, по мнению европейских ученых, уровень знания английского языка у современной молодежи достаточно высок [Kuteeva, 2014; Lappalainen, 2010, 394; Doiz, Lasagabaster, Sierra, 2014, 345], он не всегда достаточно ориентирован на достижение профессиональных задач. Процесс развития европейского образования, связанный с подписанием Болонского соглашения, затронул все вузы европейского региона [см. Cots, Llorca, Garrett, 2014], так что это породило новые подходы к преподаванию иностранного языка. Так, исследователь из Литвы пишет: «Официальный политический подход, который направлен на укрепление национального языка и культуры (как это видно на протяжении всего постсоветского пространства) сталкивается с проблемами с развитием многоязычия» [Bulajeva, 2014, 318; см. также Wilkins, Urbanovič, 2014].

Уровень международного сотрудничества для технического вуза изменился и на современном этапе представляет собой комплекс сложнейших задач, напрямую связанных с умениями иноязычного межкультурного общения, способностью работать в команде, личными и профессиональными качествами, определяющими уровень научно-исследовательской и педагогической деятельности, которые возможно реализовать при условии высокого уровня развития иноязычной коммуникативной компетенции в профессиональной сфере общения [Барышников, 2008]. Для достижения этих задач приходится использовать все возможные способы, в том числе командную работу преподавателей [см. Масалимова, Губайдуллина, 2014].

Опыт и принципы формирования профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции студентов и преподавателей

Ноябрьский институт нефти и газа (филиал) государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Тюменский государственный нефтегазовый университет» был сформирован на базе нефтегазового колледжа. Институт находится в районе Крайнего Севера, Ямало-Ненецкого автономного округа, Тюменской области. Регион занимает одно из ведущих мест

в России по запасам углеводородов, особенно природного газа и нефти. В своей работе педагогический коллектив учитывает сложившийся богатый опыт подготовки специалистов, принимая во внимание новые возможности, связанные с изменениями образовательного и социокультурного контекста изучения ИЯ в целом: усилением интереса к изучению ИЯ, в частности, китайскому языку в связи с подписанием договора о поставке газа на 30 лет в Китай. Ноябрьский институт нефти и газа с 1997 г. по настоящее время успешно решает одну из важнейших задач современной профессиональной подготовки будущих специалистов в области науки, техники и технологий – обеспечение качества языкового образования (ЯО) посредством комплексной языковой подготовки, сфокусированной на решении проблем внутренней среды технического вуза (доминирование монолингвального сообщества, средний стартовый уровень студентов младших курсов в отношении развития коммуникативной иноязычной компетенции), а также отвечающей вызовам современного социально-экономического развития общества в контексте глобализации [см. Цытович, 2014].

Как отмечают зарубежные исследователи вопроса, «значимость английского языка повышается вместе с важностью профессии инженера, и особенно востребованы навыки устной речи, необходимые для общения с клиентами и выстраивания отношений» [Spence, 2013, 100]. Всестороннее развитие личности будущего инженера, расширение спектра востребованных обществом и экономикой компетенций в его профессиональном портрете возможны только при соблюдении следующих принципов организации профессиональной и языковой подготовки в техническом вузе:

– слияние гуманитарного и технического знания в целях обеспечения гармоничного развития личности специалиста посредством внедрения интегрированных программ обучения, различного рода мероприятий, проводимых в референтной системе иностранного языка: «В основе усиления языковой подготовки и выведения ее на качественно более высокий уровень необходимо положить принцип интеграции» [Артемова, Майская, 2013, 48];

– формирование поликультурной личности студента как менеджера собственного процесса обучения, способного к творческой деятельности и инновациям [Боев, 2007; Синельников, 2007].

Во всем мире происходит обусловленное процессами глобализации реформирование системы языкового образования в высшей школе, призванное «удовлетворить потребности студентов цифрового века и создать творческую среду обучения, ведущую к формированию профессионалов международного уровня» [Carloni, 2013, 61]. При подготовке специалистов не могут быть оставлены без внимания вопросы развития у них такого уровня коммуникативной и социокультурной компетенции, который позволял бы им успешно справляться со своими профессиональными обязанностями. В структурном плане в профессионально-ориентированную иноязычную коммуникативную компетенцию входят все основные составляющие коммуникативной компетенции: общекультурная, языковая и речевая, стратегическая, компенсационная и социокультурная компетенции [Кавнатская, 2003]. Однако в содержательном плане каждый из компонентов расширится за счет включения профессионально-ориентированных знаний, навыков, умений, индивидуальных способностей с опорой на компетентность в области профессиональной деятельности.

Профессионально-ориентированный компонент языковой компетенции можно определить как систему языковых знаний, умений и способностей, позволяющих специалисту порождать правильную в языковом плане и терминологически насыщенную речь и комплекс лингводидактических знаний и умений, позволяющих адекватно представлять и описывать лингвистические явления в учебных целях.

Профессионально-ориентированный компонент речевой компетенции можно определить как систему речевых знаний, бикультурных умений и индивидуальных способностей к речетворчеству, позволяющих говорящему/пишущему ориентироваться в функциональных факторах общения с учетом порождать коммуникативно-приемлемые речевые произведения (тексты).

Профессиональный ракурс межкультурной стратегической компетенции помогает создать благоприятные условия для совместной профессиональной деятельности. Межкультурная стратегическая компетенция предполагает наличие у говорящего/пишущего способности к варьированию коммуникативных стратегий в условиях иноязычного межкультурного общения. Включение

межкультурной стратегической компетенции дает возможность активизировать, координировать и балансировать все другие виды компетенций.

Основные направления развития языковой подготовки в современном техническом вузе, таким образом, включают в себя в виде целевых установок следующие составляющие:

– *Языковую*: обучение нескольким языковым системам, а также способам взаимодействия в них, в том числе стратегиям общения; знание социокультурной специфики своей и иной культуры, отраженной в языковой картине мира; обеспечение бесперебойного взаимодействия в различных ситуациях общения; учет при обучении иностранному языку специфики научной, профессиональной, деловой и академической сфер общения; формирование искусственного билингвизма в российском вузе: параллельное обучение нормам коммуникации на родном и иностранном языках; соблюдение ключевого принципа языкового образования для студентов технических специальностей: иностранный язык перестает быть самоцелью, но становится инструментом выполнения другой – учебной, профессиональной – деятельности.

– *Организационную*: внедрение, помимо аудиторных занятий, разнообразных форм внеучебной деятельности и мероприятий в план реализации языковой подготовки студентов технического вуза (семинары, образовательные проекты, спроектированные по принципу языкового погружения); обеспечение взаимодействия и регулярного контакта с носителями языка – учеными, студентами, преподавателями; комплексный подход к решению вопросов языковой подготовки в техническом вузе на всех уровнях (системы языковой подготовки для студентов и для сотрудников института должны дополнять друг друга).

Внутренней стратегической целью такой комплексной организации языковой подготовки в техническом вузе является формирование языковой среды, которая обеспечивает эффективное взаимодействие всех участников процесса обучения на всех уровнях.

Языковая среда технического вуза позволит в будущем студентам и преподавателям самостоятельно принимать решения о формировании творческого коллектива исследователей с международным участием, обобщать результаты

исследований в научных публикациях на ИЯ и, как следствие, участвовать в международных конкурсах и грантах, а значит, получать признание на международном уровне [Слесаренко, 2006].

В целом для достижения вышеперечисленных целевых установок на уровне реализации задач языковой подготовки сотрудники и студенты института должны: осуществлять устную и письменную коммуникацию на ИЯ (деловая переписка, устные переговоры, ведение письменной научной и деловой документации), участвовать в международной деятельности (сотрудничать с иностранными коллегами, использовать ИЯ в учебной и научно-исследовательской деятельности), и тогда «образуется уникальное сочетание инженерной и языковой компетентности», а «Выпускник технического вуза – носитель этого сочетания оказывается востребованным отечественным рынком труда» [Артемова, Майская, 2013, 52].

Данные задачи решает система языковой подготовки сотрудников и студентов Ноябрьского института нефти и газа, в котором на уровне структуры и содержания программы на сегодняшнем этапе развития вуза можно определить два направления:

- ИЯ как средство формирования профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции студентов;
- ИЯ как инструмент формирования профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции преподавателей [Кавнатская, 2003].

В отношении первого направления языковой подготовки в институте необходимо подчеркнуть, что основными принципами ее реализации становятся: принцип опосредования деятельности ИЯ: язык в обучении не самоцель, а инструмент выполнения другой деятельности (взаимодействия в группе, команде), средство вербализации принятого решения, построения гипотез, участия в обсуждении, представления продукта исследовательской работы; принцип интенсификации процесса обучения: форма и содержание занятий в большинстве своем предполагают формат языкового и поликультурного погружения.

Задачи по формированию навыков, обслуживающих профессиональную деятельность в любой специальности, связаны с так называемыми переносны-

ми умениями организации деятельности (*transferable skills*) [Вайсбурд, 2003; Fallows, Steven, 2000]. Данная группа умений развивается и поддерживается заданиями проектной деятельности, проблемно-ориентированными заданиями, симуляционными заданиями и *case-studies*, выполняемыми в референтной системе ИЯ. Основным принципом организации таких видов работ является развитие критического мышления обучаемых, способности принимать творческие нестандартные решения по планированию деятельности, формированию инженерного и/или исследовательского решения проблемной задачи. Задания, сконструированные по данному принципу, позволяют успешно реализовывать междисциплинарные связи.

К еще одной группе личностных умений, развитие которых также предполагается в ходе реализации языковой подготовки в техническом вузе, относятся так называемые компенсаторные умения деятельности и взаимодействия (*compensatory skills*) [там же]. Данная группа умений обслуживает проектные работы, исследовательскую деятельность и отвечает за формирование научно-исследовательской методологии, а также информационной компетенции обучаемых. Здесь актуальными для студентов следует считать следующие умения: выбор оптимального пути поиска информации, ранжирование полученной информации, поиск или прогнозирование недостающих элементов проблемной ситуации или задачи, стратегическое выстраивание процесса исследования проблемы, поэтапное прогнозирование получаемого результата, соотнесение его с конечной целью деятельности, корректировка выполнения деятельности в зависимости от изменяющихся условий ее реализации.

Нельзя не сказать о группе профессиональных адаптационных умений инженера, определяемых в зарубежной литературе как *soft skills* [Fallows, Steven, 2000]. Данная группа умений связана со спецификой подготовки студентов технического вуза по специальностям или направлениям. *Soft skills* позволяют им организовывать и выполнять лабораторные работы, работать с оборудованием, планировать, организовывать, выполнять экспериментальные исследования, интерпретировать и обобщать их результаты, при необходимости адаптировать полученные данные для ознакомления с ними широкой общественности, формировать научные тексты для профессионалов в данной или смежной области

знаний. Группа умений в категории *soft skills* на занятиях по ИЯ дает возможность работать со специфическими текстами по специальности, выполнять междисциплинарные проекты в референтной системе ИЯ.

Необходимо подчеркнуть, что содержание и структуры языковой подготовки в институте заключаются не столько в ее ориентированности на языковые знания и речевые умения, сколько в ее сфокусированности на требованиях к профессиональной компетентности специалиста в области науки, техники и технологий.

Так, на начальном этапе обучения в техническом вузе ИЯ позволяет студенту реализовать свой потенциал как начинающего исследователя, инженера, почувствовать себя специалистом, готовым и стремящимся к инновациям посредством выполнения проблемных заданий, научно-популярных проектов, презентаций.

На среднем этапе обучения ИЯ выполняет информационную функцию, формирует профессиональный кругозор по профессионально-ориентированной тематике, позволяет осваивать форматы работ, востребованные на занятиях по специальности (подготовка описания производственного цикла, выполнение и описание изобретательского проекта, сопровождение профессиональной деятельности соответствующей документацией, презентационным продуктом).

На завершающем этапе обучения ИЯ включен в профессиональную и академическую деятельность студентов, магистрантов, аспирантов как средство самореализации, инструмент самообразования и повышения квалификации при выполнении совместных с иностранными участниками исследовательских проектов, публикации результатов исследований за рубежом и т.д.

Заключение

Главной задачей реализации системы языковой подготовки в техническом вузе является способствование решению стратегических задач развития технического вуза, в частности – вхождению в мировое образовательное пространство. Решение такой глобальной задачи возможно только при наличии

высококвалифицированных кадров – студентов и преподавателей, способных и обладающих соответствующим уровнем профессиональной компетенции, в том числе в области ИЯ, что позволяет свободно ориентироваться в мировом информационном потоке, а также продвигать собственные востребованные разработки и результаты исследований на международном уровне.

Библиография

1. Артемова И.В., Майская Е.А. Повышение конкурентноспособности выпускников технических вузов на основе интегрированной системы подготовки по иностранным языкам // Совет ректоров. – 2013. – № 12. – С. 44-52.
2. Барышников Н.В. Особенности межкультурной коммуникации при несовершенном владении иностранным языком // Обучение межкультурной коммуникации в различных условиях: сб. науч. статей. – Пятигорск, 2008. – С. 5-12.
3. Боев О.В., Коростелева Е.Н., Чучалин А.И. Проектирование магистерских программ на основе планирования компетенций специалистов / под ред. проф. А.И. Чучалина. – Томск: ТПУ, 2007. – 63 с.
4. Вайсбурд Д.И., Чубик П.С. Элитное инженерно-техническое образование // Инженерное образование. – 2003. – № 1. – С. 15-19.
5. Кавнатская Е.В., Сафонова В.В. К проблеме описания профессионально-ориентированной иноязычной компетенции // Культуроведческие аспекты языкового образования: сб. науч. трудов. – М., 2003. – С. 92-94.
6. Масалимова А.Р., Губайдуллина Г.Т. Кооперация высших технических школ и предприятий в иноязычной подготовке будущих инженеров // Ученые записки Альметьевского государственного нефтяного института. – 2014. – Т. 12. – № 2. – С. 248-252.
7. Синельников Б. Инновационные подходы к организации научно-образовательной деятельности в техническом вузе // Высшее образование в России. – 2007. – № 12. – С.13-19.
8. Слесаренко И.В. Формирование поликультурной среды технического вуза на примере иноязычной подготовки студентов элитного технического образования // Сборник трудов Международной конференции GEER «Инже-

- нерное образование и наука в мировом образовательном пространстве», г. Томск, 1-2 июня 2006 г. – Томск: ТПУ, 2006. – С. 255-260.
9. Цытович М.В. Контекстный подход в обучении иностранному языку студентов технических направлений университета // Наука ЮУрГУ. Материалы 66-й научной конференции. Челябинск, 14-17 апреля 2014 г. – Челябинск, 2014. – С. 1384-1387.
 10. Aberšek B. Development of communication training paradigm for engineers // Journal of Baltic Science Education. – 2010. – № 9 (2). – P. 99-108.
 11. Bulajeva T. Internationalisation of higher education and nation building: resolving language policy dilemmas in Lithuania // Journal of Multilingual & Multicultural Development. – 2014. – № 35 (4). – P. 318-331.
 12. Carloni G. Content and Language Integrated Learning: A Blended Model in Higher Education // International Journal of Technology, Knowledge & Society. – 2013. – № 9(4). – P. 61-71.
 13. Cots J., Llorca E., Garrett P. Language policies and practices in the internationalisation of higher education on the European margins: an introduction // Journal of Multilingual & Multicultural Development. – 2014. – № 35 (4). P. 311-317.
 14. Dłaska A. The role of foreign language programmes in internationalising learning and teaching in higher education // Teaching in Higher Education. – 2013. – № 18 (3). – P. 260-271.
 15. Doiz A., Lasagabaster D., Sierra J.M. Language friction and multilingual policies in higher education: the stakeholders' view // Journal of Multilingual & Multicultural Development. – 2014. – № 35 (4). – P. 345-360.
 16. Fallows S., Steven C. Integrating key skills in higher education. – London, 2000. – 192 p.
 17. Kuteeva M. Disciplinary differences in the use of English in higher education: reflections on recent language policy developments // Higher Education. – 2014. – № 67 (5). – P. 533-549.
 18. Lappalainen P. Integrated language education – a means of enhancing engineers' social competences // European Journal of Engineering Education. – 2010. – № 35 (4). – P. 393-403.

19. Spence P. Engineering English and the high-tech industry: A case study of an English needs analysis of process integration engineers at a semiconductor manufacturing company in Taiwan // English for Specific Purposes. – 2013. – № 32 (2). – P. 97-109.
20. Wilkins S., Urbanovič J. English as the Lingua Franca in Transnational Higher Education: Motives and Prospects of Institutions That Teach in Languages Other Than English // Journal of Studies in International Education. – 2014. – № 18 (5). – P. 405-425.

The goals of professional oriented language education in modern technical institute

Tat'yana I. Vorob'eva

PhD (Pedagogics), associate professor,

Noyabrsk Institute of Oil and Gas,

Affiliate of Tyumen State Oil and Gas University,

629810, 46 Severnaya str., Noyabr'sk, Yamal-Nenets autonomous area, Russia;

e-mail: tanya-vorobeva-55@mail.ru

Abstract

The article deals with the issue of goals and aims of language education in modern technical institute. The challenges of outer and inner institute environment that influence professional portrait of a specialist in science, technology and engineering, are discussed. The role of foreign languages is the object of analysis: they are an integral part of professional activity of a specialist today; knowledge of foreign languages allows conducting research and building education process on a new higher level of international cooperation. The new function of language education is discussed: the forming of institute language environment on the principles of professionally oriented interdisciplinary approach to language education. The article de-

scribes main methods of language education used in Noyabrsk Institute of Oil and Gas. The author comes to the conclusion that the main objective of implementing a system of language training at a technical college is to contribute to the strategic objectives of a technical college in particular – entering into the world educational space. The solution of a global problem is possible only with help of highly qualified personnel: students and teachers having the appropriate level of professional competence, including the area of foreign languages helping in the global information flow, as well as to promote their own research on the international level.

For citation

Vorob'eva, T.I. (2014) Zadachi professional'no-orientirovannoi yazykovoi podgotovki v neyazykovom vuze neftegazovoi napravlenosti [The goals of professional oriented language education in modern technical institute]. *Pedagogicheskii zhurnal [Pedagogical Journal]*, 5, pp. 122-136 (In Russian).

Keywords

Professionally oriented language education, language environment of technical institute, foreign language competence in the sphere of professional communication, international cooperation, professional skills of an engineer.

References

1. Aberšek, B. (2010) Development of communication training paradigm for engineers. *Journal of Baltic Science Education*, 9 (2), pp. 99-108.
2. Artemova, I.V., Maiskaya, E.A. (2013) Povyshenie konkurentnosposobnosti vy-pusknikov tekhnicheskikh vuzov na osnove integrirovannoi sistemy podgotovki po inostrannym yazykam [Enhancing the competitiveness of graduates of technical colleges on the basis of an integrated training system in foreign languages]. *Sovet rektorov [Council of Rectors]*, 12, pp. 44-52.
3. Baryshnikov, N.V. (2008) Osobennosti mezhkul'turnoi kommunikatsii pri ne-sovershennom vladenii inostrannym yazykom [Features of intercultural communication with an imperfect command of foreign languages]. In: *Obuchenie mezhkul'turnoi kommunikatsii v razlichnykh usloviyakh [Teaching intercultural communication in various conditions]*. Pyatigorsk, pp. 5-12.

4. Boev, O.V., Korosteleva, E.N., Chuchalin, A.I. (2007) *Proektirovanie magistrskikh programm na osnove planirovaniya kompetentsii spetsialistov* [Improving of Master programs through planning competencies of specialists]. Tomsk: TPU.
5. Bulajeva, T. (2014) Internationalisation of higher education and nation building: resolving language policy dilemmas in Lithuania. *Journal of Multilingual & Multicultural Development*, 35 (4), pp. 318-331.
6. Carloni, G. (2013) Content and Language Integrated Learning: A Blended Model in Higher Education. *International Journal of Technology, Knowledge & Society*, 9 (4), pp. 61-71.
7. Cots, J., Llurda, E., Garrett, P. (2014) Language policies and practices in the internationalisation of higher education on the European margins: an introduction. *Journal of Multilingual & Multicultural Development*, 35 (4), pp. 311-317.
8. Dlaska, A. (2013) The role of foreign language programmes in internationalising learning and teaching in higher education. *Teaching in Higher Education*, 18 (3), pp. 260-271.
9. Doiz, A., Lasagabaster, D., Sierra, J.M. (2014) Language friction and multilingual policies in higher education: the stakeholders' view. *Journal of Multilingual & Multicultural Development*, 35 (4), pp. 345-360.
10. Fallows, S., Steven, C. (2000) *Integrating key skills in higher education*. London.
11. Kavnatskaya, E.V., Safonova, V.V. (2003) K probleme opisaniya professional'no-orientirovannoi inoyazychnoi kompetentsii [Describing the problem of professionally oriented foreign language competence]. In: *Kul'turovedcheskie aspekty yazykovogo obrazovaniya* [Cultural studies aspects of language education]. Moscow, pp. 92-94.
12. Kuteeva, M. (2014) Disciplinary differences in the use of English in higher education: reflections on recent language policy developments. *Higher Education*, 67 (5), pp. 533-549.
13. Lappalainen, P. (2010) Integrated language education – a means of enhancing engineers' social competences. *European Journal of Engineering Education*, 35 (4), pp. 393-403.
14. Masalimova, A.R., Gubaidullina, G.T. (2014) Kooperatsiya vysshikh tekhnicheskikh shkol i predpriyatii v inoyazychnoi podgotovke budushchikh inzhen-

- erov [The cooperation of the higher technical schools and businesses in foreign language training of future engineers]. *Uchenye zapiski Al'met'evskogo gosudarstvennogo neftyanogo instituta* [Scientific notes of Almet'yevsk State Petroleum Institute], 12(2), pp. 248-252.
15. Sinel'nikov, B. (2007) Innovatsionnye podkhody k organizatsii nauchno-obrazovatel'noi deyatel'nosti v tekhnicheskome vuze [Innovative approaches to the organization of scientific and educational activities in a technical college]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 12, pp. 13-19.
 16. Slesarenko, I.V. (2006) Formirovanie polikul'turnoi sredy tekhnicheskogo vuza na primere inoyazychnoi podgotovki studentov elitnogo tekhnicheskogo obrazovaniya [Formation of a multicultural environment on the example of a technical college students of foreign language training elite technical education]. In: *Sbornik trudov Mezhdunarodnoi konferentsii GEER "Inzhenernoe obrazovanie i nauka v mirovom obrazovatel'nom prostranstve"*, g. Tomsk, 1-2 iyunya 2006 g. [Proceedings of the GEER International Conference "Engineering education and science in the world educational space", Tomsk, 2006, June, 1-2]. Tomsk: TPU, pp. 255-260.
 17. Spence, P. (2013) Engineering English and the high-tech industry: A case study of an English needs analysis of process integration engineers at a semiconductor manufacturing company in Taiwan. *English for Specific Purposes*, 32 (2), pp. 97-109.
 18. Tsytovich, M.V. (2014) Kontekstnyi podkhod v obuchenii inostrannomu yazyku studentov tekhnicheskikh napravlenii universiteta [Contextual approach in teaching foreign language students in technical universities]. In: *Nauka YuURGU. Materialy 66-i nauchnoi konferentsii. Chelyabinsk, 14-17 aprelya 2014 g.* [Science of SUSU. Proceedings of the 66th Scientific Conference. Chelyabinsk, 14-17 April 2014]. Chelyabinsk, pp. 1384-1387.
 19. Vaisburd, D.I., Chubik, P.S. (2003) Elitnoe inzhenerno-tekhnicheskoe obrazovanie [Elite engineering education]. *Inzhenernoe obrazovanie* [Engineering education], 1, pp. 15-19.
 20. Wilkins, S., Urbanovič, J. (2014) English as the Lingua Franca in Transnational Higher Education: Motives and Prospects of Institutions That Teach in Languages Other Than English. *Journal of Studies in International Education*, 18 (5), pp. 405-425.