



Т.А. Старшинова



В.Г. Иванов



О.А. Ларионова

УДК 378.147

Формирование глобальной профессиональной иноязычной компетентности на основе интегративного подхода как важный фактор подготовки будущего нефтяника к работе в междисциплинарной команде

Казанский национальный исследовательский технологический университет
Т.А. Старшинова, В.Г. Иванов, О.А. Ларионова

Мультидисциплинарность задач, стоящих перед нефтегазовой отраслью, способствует активному международному сотрудничеству и межкультурному взаимодействию. Возникает необходимость формирования глобальной профессиональной иноязычной компетентности как инженерных кадров, так и специалистов среднего звена, что является важнейшим фактором опережающей подготовки будущих нефтяников к работе в междисциплинарной и международной команде. В данной статье для решения этой задачи мы предлагаем строить обучение на основе интегративного подхода и ряда выделенных принципов.

Ключевые слова: междисциплинарные команды, иноязычная подготовка, интегративный подход, глобальная профессиональная иноязычная коммуникативная компетентность.

Key words: interdisciplinary teams, foreign-language training, integrative approach, global profession-related foreign-language communicative competency.

Современные технологии в области добычи и переработки нефти и газа основаны на междисциплинарном подходе, когда они разрабатываются и реализуются с учетом знаний из различных областей – химии, физики, геологии, биологии, экологии, экономики, информационных технологий и других. Такие разработки, связанные, например, с добычей трудноизвлекаемых нефтей, экологической безопасностью шельфовых месторождений или использованием попутного газа, требуют привлечения знаний и прорывных технологий из различных отраслей, которые, как правило, развиты в разных странах неравномерно. Становится все более рентабельно организовывать междисциплинарное сотрудничество на международном уровне, используя сильные стороны различных национальных инженерных и научных школ, а также практический опыт произ-

водственников – техников и инженеров – из разных стран. Одним из результатов такой глобализации нефтегазовой промышленности стало дробное производство, когда его компоненты создаются в разных странах, что значительно увеличивает количество международных контактов и повышает их значимость. Все больше совместных проектов в области нефтедобычи и нефтепереработки возникают на основе международных и междисциплинарных разработок, обмена практическим опытом, международного сотрудничества с различной долей участия отечественного и зарубежного капитала как на территории России, так и за рубежом. Усиливается значимость эффективного взаимодействия внутри команд, которые являются не только междисциплинарными, но и международными. Теперь владение нефтяниками иностранным языком выступает одним

из главных навыков, позволяющих предприятиям интегрироваться в мировое профессиональное сообщество. Умение вести профессиональную иноязычную коммуникацию заняло важную позицию в российском техническом образовании, студенты должны получать прочную иноязычную подготовку на основе формирования профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции [1, с. 33]. Но современная иноязычная подготовка должна быть такой, чтобы нефтяник мог беспрепятственно осуществлять профессиональную деятельность в международной междисциплинарной команде. Неоспорима потребность переориентации системы иноязычной подготовки на формирование на основе профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции, качественно нового уровня способности к межкультурному взаимодействию – глобальной профессиональной иноязычной компетентности как у студентов на всех уровнях образования, так и у уже действующих специалистов.

Попытки решения упомянутой выше проблемы привели к внедрению в систему профессиональной подготовки «профессионально-ориентированного иностранного языка» (ESP – English for Specific Purposes), который до сих пор считается приоритетным направлением в области обновления образования. Обучение на базе ESP позволяет использовать иностранный язык как инструмент формирования глобальной профессиональной иноязычной компетентности (ГПИК).

Основополагающие признаки данной компетентности вытекают из требований к образовательным программам, предъявляемым аккредитационными организациями, а также из профессиональных функций глобально компетентного инженера.

Уже в 2007 году основным критерием всех агентств была выдвинута необходимость в глобальной модели технической аккредитации, которая может использо-

ваться для оценки глобальных профессиональных навыков выпускников инженеров [2, с. 642]. В результате в 2008 году A. Patil, C.S. Nair и G. Codner выделили шесть основных характеристик глобально компетентного инженера [3], в 2009 году A.D. Chan, J. Fishbein и L.G. Brown расширили данный список до десяти характеристик [4, с. 4-9]. Проанализировав эти характеристики и требования ведущих мировых аккредитационных агентств к глобально компетентному инженеру [5, с. 3-9], [6, с. 17-19], [7], [8, с. 6], [9] мы выявили пять основных блоков ГПИК, предполагающие овладение соответствующими иноязычными навыками глобально компетентного инженера.

1. Коммуникативные навыки: способность работать и уверенно общаться в национальном и интернациональном пространстве с представителями любых наций и культур; трансформировать информацию; способность вести дискуссию и споры; осуществлять мозговую штурм; осуществлять профессиональную устную и письменную коммуникацию на родном и иностранном языке; проводить отчеты, презентовать проекты; способность аргументировать, убеждать.

2. Самодетальность: способность изучать и самостоятельно реализовывать инновации в узкопрофильной сфере деятельности, способность использовать современные информационные технологии для самодетальности; знание и владение технологиями поиска и сбора профессионального материала в различных базах данных (библиотечных и электронных); способность осуществлять самообучение, самовоспитание, самообразование с целью профессионального саморазвития на протяжении всей жизни.

3. Развитое критическое мышление: умение быстро справляться с проблемой любой сложности, адекватно реагировать; способность анализировать, обобщать, наблюдать, анализировать, интерпретировать, критиковать, мыслить и действовать творчески; владение техни-



ками критического мышления; способность разумно выбирать критерии оценки; владение ценностными установками; способность осуществлять анализ, обработку и представление в виде обзоров, отчетов.

4. Навыки профессионального взаимодействия с людьми: способность быть участником/лидером многопрофильной и мультикультурной команды; способность вести переговоры с представителями других организаций; способность руководить и подчиняться; знание рынка труда и экономики; способность конструктивно взаимодействовать; способность уверенно работать в инновационной среде.

5. Глобальное (этическое) взаимодействие: способность понимать влияние своей профессии на общество, промышленность, природу и экономику в глобальном контексте; знание и способность эффективного применения профессиональной этики; понимание ответственности в принятии профессиональных решений; знание и умение вести международный бизнес, решать проблемы, связанные с национальными различиями; способность понимать проблемы своей и других культур; знание этических аспектов культур; знание разноплановых дисциплин и умение синтезировать их в целях применения в узкопрофильной среде; способность конкурировать и сотрудничать в разном культурном контексте.

Опираясь на вышеперечисленные характеристики профессиональных функций глобально действующего инженера и требования к его функциональной пригодности ведущих аккредитационных агентств, мы будем понимать ГПИК как способность будущего/действующего специалиста эффективно и беспрепятственно использовать иноязычные знания, навыки и умения в режиме вторичной языковой среды для решения основных коммуникационных, презентационных и технических профессиональных задач, успешно и этически

корректно сотрудничать в условиях профессионального межнационального взаимодействия, быть участником или лидером междисциплинарных международных команд, мыслить критически и мобильно реагировать в любой ситуации профессионального межкультурного взаимодействия, а также готовность к профессиональному саморазвитию в области межнациональной коммуникации на протяжении всей жизни.

Анализируя составляющие ГПИК, следует отметить, что коммуникативные навыки являются не просто рядоположенными по отношению к другим компонентам, – это базовые, центральные навыки, поскольку овладение остальными компонентами происходит, прежде всего, через общение.

Из сопоставления блоков ГПИК и требований ФГОС и ФГОС 3+ к подготовке работников нефтегазовой отрасли среднего и высшего звена становится ясно, что образовательные стандарты не полностью соответствуют требованиям глобализации мирового рынка труда. В лучшем случае можно сказать, что блоки ГПИК представлены разрозненно, как компонент разных компетенций ФГОС.

Мы полагаем, что оптимальным решением для развития ГПИК у будущих и действующих специалистов нефтяной отрасли может стать внедрение в систему основной и дополнительной профессиональной подготовки будущих нефтяников «Интенсивного интегративного курса иностранного языка», построенного на основе интегративного подхода и междисциплинарности.

Выбор интегративного подхода обусловлен междисциплинарным характером профессиональной деятельности нефтяника, а также более общими тенденциями – интеграцией науки, образования и производства, требующей объединения содержания обучения разных циклов дисциплин [10, с. 222]. Интегративный подход дает великолепную возможность увязать профессиональный цикл дисциплин с иностранным языком, что фор-

мирует устойчивый интерес к изучению языка и повышает мотивацию. Систематическое использование междисциплинарной интеграции с ориентацией на профессиональную сферу деятельности на занятиях по иностранному языку положительно влияет и на формирование профессионально значимых качеств личности. Междисциплинарная интеграция позволяет сформировать у обучающихся целостную профессиональную картину мира, развить критическое мышление, воображение, увеличивает познавательную деятельность, развивает творческие способности, а также заставляет осуществлять активную познавательную и исследовательскую деятельность [11, с. 43]. Подобный подход усиливает подготовку к работе в междисциплинарных международных командах и проектах, а также с легкостью может быть адаптирован как для основного, так и для дополнительного образования.

Нами были выделены основные принципы организации «Интенсивного интегративного курса иностранного языка», направленного на развития ГПИК: принцип профессиональной целесообразности (содержание курса рассчитывается с учетом профессиональной необходимости), принцип языковой достоверности (в ходе прохождения курсов развиваются не только коммуникативные навыки, но и навыки правильного построения речевых конструкций), принцип распределения времени и нагрузки (курс строится так, что активный и пассивный словарь обучающегося увеличивается в 4 раз по сравнению с традиционным методом обучения), принцип контекстного содержания (содержание отбирается так, что понимание новой лексики происходит на уровне безошибочной контекстной догадки, а в последующем процессе обучения переходит в разряд стимулов для последующей реакции обучаемого), принцип мотивирующего содержания (содержание обучения создает профессиональную среду, порождающую речевую ситуацию/проблему, побуждающую

обучающегося к речи), принцип интеграции всех видов учебной деятельности (коммуникативные навыки не могут развиваться изолированно от других видов языковой деятельности, следовательно, должна осуществляться интеграция говорения с другими речевыми умениями и языковыми навыками), принцип обучения учению (содержание обучения должно научить учащихся пользоваться иностранным языком как средством поиска информации и саморазвития), принцип интеграция говорения и культуры (содержание курса также должно быть ориентировано на развитие культуры речи и межкультурного взаимодействия), принцип формирования критического мышления (задания должны носить направленность на развитие критического мышления обучающегося, которое дает будущему специалисту гибкость в анализе профессиональных ситуаций).

В рамках «Интенсивного интегративного курса английского языка» нами предложена совокупность методов обучения, создающих условия для развития ГПИК, таких как: ролевые коммуникативные игры, дискуссии, мозговой штурм, Case-study метод, проблемные задания, метод «Пила», проектный метод.

Одной из целей обучения профессиональному иностранному языку является формирование иноязычной коммуникативной компетенции, связанной с набором общекультурных компетенций (например, ОК 1 – ОК 12 ФГОС СПО для будущих нефтяников), которые подразумевают владение обучающимися общим английским (General English). В рамках нашего эксперимента иноязычная коммуникативная компетенция являлась стартовой основой, из которой формируется ГПИК. Поэтому мы полагаем, что проведенное нами до эксперимента в различных группах сравнение уровня развития иноязычной коммуникативной компетенции достаточно корректно подтвердило их однородность. Результаты тестирования говорят о том, что все

группы имели примерно одинаковый низкий уровень овладения иноязычной коммуникативной компетенцией, поскольку 50-53 % членов групп выполнили менее 50 % теста.

С целью проверки эффективности применения предложенных принципов и выбранного подхода для развития ГПИК, нами был проведен формирующий эксперимент на примере будущих механиков по работе с нефтегазопромысловым оборудованием, обучающихся в ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум», а также в рамках дополнительного образования, с группой действующих техников-механиков и инженеров по работе с нефтегазопромысловым оборудованием (получивших профессиональное образование не более 6 лет назад) подразделения Татнефти «Ямашнефть». В общей сложности в эксперименте приняло участие 70 человек.

В ходе формирующего эксперимента обучение английскому языку проводилось на основе отобранного материала, интегрированного с главными дисциплинами профессионального цикла. Для реализации механизмов интегративного подхода применялся вариативный набор практических заданий с поставленной проблемой, приближенный к задачам профессиональной деятельности и глобальной междисциплинарной направленности. Так, например, в ходе коммуникативных игр студенты делились на команды, каждой из которых предлагалась одна из «ролей» будущей профессии, например геолог, геотехник, механик и т.п. Присутствующий элемент соревнования и большая доля самостоятельности решения поставленной проблемы усиливали мотивацию изучения профессионального английского языка. Обучающиеся решали приближенные к профессиональным задачи разнокультурного и междисциплинарного характера. Например, во время деловых ролевых игр, выполнения проектов и проблемных заданий обучающиеся могли решать вопросы презентации нового нефтегазопромыслового

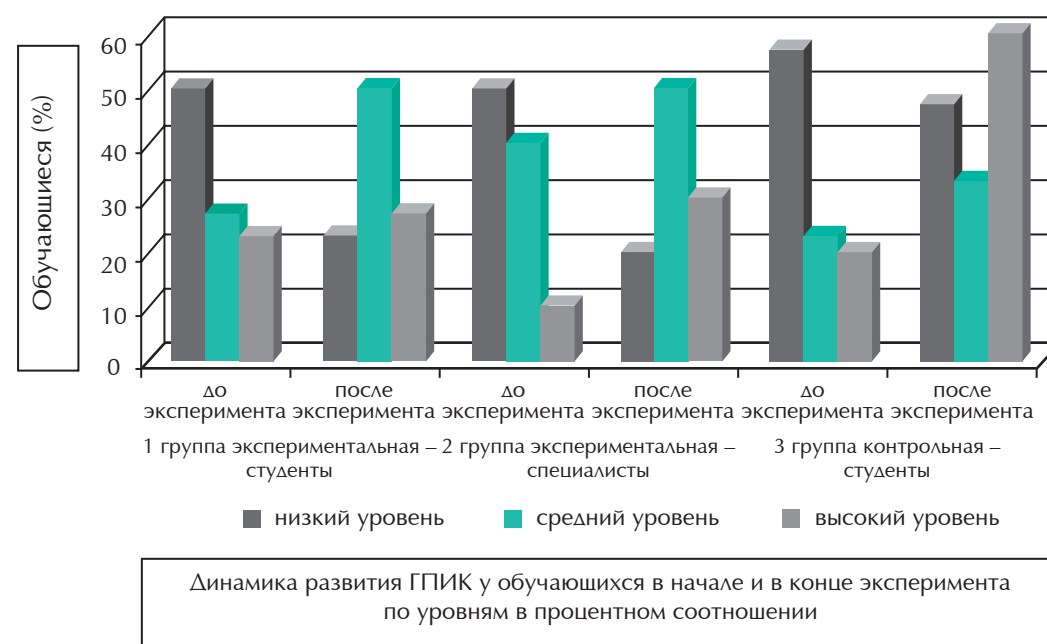
оборудования, изучения технологий добычи нефти и газа, применяемых зарубежным коллегам. В ходе выполнения описанных заданий необходимо было соблюдать правила этикета, межкультурные нормы общения, учитывать национальные и культурные особенности зарубежных коллег.

В качестве начального и итогового контроля уровня развития ГПИК проводилось тестирование, состоящее из блоков, соответствующих выделенным ранее компонентам ГПИК. Тестирование состояло из 5 частей, в каждой из которых предусматривался иноязычный контекст: задания на уровень развития коммуникативных навыков – 10 пунктов; задания на способность к самообучению и саморазвитию в области профессиональной коммуникации – 10 пунктов; задание на способность мыслить критически в рамках профессиональных ситуаций – 10 пунктов; задание на уровень развития навыков профессионального междисциплинарного взаимодействия с людьми – 10 пунктов; задание на способность межкультурного (этического) взаимодействия – 10 пунктов. В качестве критерия оценки выступал процент правильно выполненных заданий. В связи с этим, было определено 3 уровня развития ГПИК, где так же было выделено 3 уровня: низкий уровень (правильно выполнено 0-50 % заданий); средний уровень (правильно выполнено 51-75 % заданий); высокий уровень (правильно выполнено 76-100 % заданий).

Результаты формирующего эксперимента показали, что количество студентов с низким и средним уровнем развития ГПИК значительно меньше в экспериментальных группах по сравнению с контрольной группой. На диаграмме (рис. 1) приведена усредненная по всем компонентам динамика изменений ГПИК.

Если принять уровни (низкий, средний, высокий) развития ГПИК за оценку (3, 4, 5) соответственно, то качественная успеваемость групп до и после

Рис. 1. Динамика развития ГПИК у обучающихся

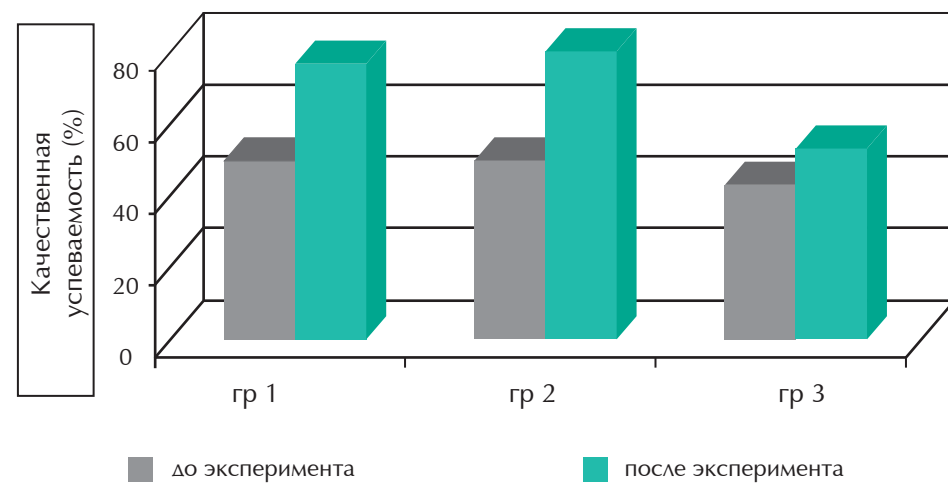


проведения эксперимента можно представить в виде диаграммы (рис. 2), из которой видно значительную динамику. Уровень качества в экспериментальных группах вырос на 27-30 %, в то время как в контрольной группе этот результат увеличился на 10 %. Результаты эксперимента подтверждают, что развитие ГПИК эффективно происходит в рамках «Интенсивного интегративного курса английского языка», содержание и структура которого построены на базе интегративного подхода, а также совокупности предложенных принципов организации курса.

Конкурентоспособность современного производства обеспечивает специалист нового типа, способный вести

работу в глобальном международном масштабе, осуществляя эффективную профессиональную деятельность в международных междисциплинарных командах. Мы глубоко убеждены, что переориентация иноязычной подготовки на развитие глобальной профессиональной иноязычной компетентности является переломным моментом в смене взглядов на обучение иностранному языку национального инженерного корпуса и специалистов среднего звена не только в нефтегазодобывающей отрасли, но и в других отраслях с высокой долей международного сотрудничества и междисциплинарных разработок.

Рис. 2. Динамика качественной успеваемости экспериментальных и контрольной групп



Динамика качественной успеваемости у обучающихся в начале и в конце эксперимента в процентном соотношении

ЛИТЕРАТУРА

- Петрова, Г.А. Формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Г.А. Петрова. –Томск, 2009. – 175 с.
- Patil, A. Accreditation of engineering education: review, observations and proposal for global accreditation / A. Patil, G. Codner // *Europ. J. Eng. Education*. – 2007. – Vol. 32, № 6. – P. 639–651.
- Patil, A. Global accreditation for the global engineering attributes: A way forward [Electronic resource] / A. Patil, C.S. Nair, G. Codner // *Proc. 19th conf. of the Austral. Assoc. for Eng. Education, Yeppoon, Queensland, 7–10 Dec, 2008*. – Yeppoon.: Austral. Assoc. for Eng. Education, 2008. – URL: <http://acquire.cqu.edu.au:8080/vital/access/services/Download/cqu:4206/ATTACHMENT01?open=true>, free. – Tit. from the screen (usage date: 16.05.2016).
- Chan, D. A global engineer for the global community / D. Chan, J. Fishbein // *J. Policy Engagement*. – 2009. – Vol. 1, № 2. – P. 4–9.
- Fachspezifisch ergänzende Hinweise zur Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen des Maschinenbaus, der Verfahrenstechnik und des Chemieingenieurwesens [Electronic resource]: Stand 09. Dez. 2011 / ASIIN. – [Düsseldorf: ASIIN, 2011]. – 15 p. – (ASIIN FEH 01 MB VT 2011-12-09). – URL: http://www.asiin-ev.de/media/feh/ASIIN_FEH_01_Maschinenbau_und_Verfahrenstechnik_2011-12-09.pdf, free. – Tit. from the screen (Usage date: 16.05.2016).
- Criteria for accreditation engineering programs [Electronic resource]: Effective for reviews during the 2015-2016 accreditation cycle // ABET. – Baltimore: ABET, 2014. – 27 p. – URL: <http://www.abet.org/wp-content/uploads/2015/05/E001-15-16-EAC-Criteria-03-10-15.pdf>, free. – Tit. from the screen (Usage date: 16.05.2016).
- Criteria for engineering education accreditation [Electronic resource]. General Criteria // China Engineering Education Accreditation Association (CEEAA): website. – Beijing, 2012–2016. – URL: http://www.ceeaa.org.cn/criteriaG_en.html, free. – Tit. from the screen (usage date: 25.03.2016).
- JABEE common criteria for accreditation of professional education programs [Electronic resource]: Applicable in the years 2012 (Revised as at 10 July 2015). – Tokyo: JABEE, 2012. – 7 p. – URL: http://www.jabee.org/public_doc/download/?docid=6434, free. – Tit. from the screen (usage date: 25.03.2016).
- Критерии и процедура [аккредитации образовательных программ] [Электронный ресурс] // АИОР: сайт. – [2004–21016]. – URL: http://aeer.ru/ru/ac_criteria.htm, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 12.05.2016).
- Бессмельцева, Е.С. Культурологический потенциал межпредметных связей: иностранный язык и предметы психолого-педагогического цикла / Е.С. Бессмельцева, О.И. Трубицина // Семейное воспитание: история и современность: сб. науч. ст. по педагогике ненасилия : материалы 24 Всерос. науч.-практ. конф. – СПб.: Vebra Magistri, 2003. – С. 220–224.
- Гурьев, А.И. Статус межпредметных связей в системе современного образования // *Наука и шк.* – 2002. – № 2. – С. 41–45.