ИНОЯЗЫЧНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ СПЕЦИАЛИСТА

УДК 378.1

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ИНОЯЗЫЧНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ В СТРУКТУРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ИНЖЕНЕРА

А. В. Цепилова

Томский политехнический университет, Томский государственный университет, Томск

Анализируется проблема интеграции отдельных компетенций инженера в целостную систему. Определено место иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции в этой системе и роль дисциплины «Иностранный язык» в инженерном образовании. Представлены различные точки зрения на содержание и структуру иноязычной коммуникативной компетентности инженера. Предлагается рассматривать иноязычную профессионально-коммуникативную компетентность инженера как интегративное единство его профессиональных и коммуникативных умений. Показано распределение профессиональных составляющих по традиционно выделяемым элементам иноязычной профессионально-коммуникативной компетентности.

Ключевые слова: инженер, компетенция, компетентность, высшее профессиональное образование, иностранный язык, профессиональная коммуникация.

В настоящее время компетентностный подход прочно укоренился в высшем профессиональном образовании. Подготовка специалистов инженерного профиля не является в этом смысле исключением: технические вузы страны работают по ФГОС 3 и 3+, где предполагаемые результаты обучения рассматриваются как компетенции, формируемые средствами дисциплин социогуманитарного, естественно-научного и профессионального циклов. В этой связи весьма актуальной представляется проблема интеграции не только отдельных дисциплин в систему профессиональной подготовки инженера, но и разных компетенций в структуре профессиональной компетентности бакалавров. В данной статье ставится задача определить место и роль дисциплины «Иностранный язык» в этой системе и конкретизировать цель обучения в соответствии с требованиями современных ФГОС ВО.

Рассмотрим существующие в современной педагогической литературе точки зрения на содержание и компонентный состав профессиональной компетентности инженера. В настоящее время большинство исследователей понимают под последней личностное качество, выражающееся в готовности к решению профессиональных задач [1, 2], в состав которого входят знания, умения и опыт осуществления профессиональной деятельности [3, 4]. Среди компонентов профессиональной компетентности инженера выделяют знание соответствующей науки, способность к ведению научных исследований, умение работать как индивидуально, так и в команде, принимать решения и

нести за них ответственность, работать с информацией [2, 5].

Из специфики перечисленных умений видно, что способность и готовность к устной и письменной коммуникации являются чрезвычайно важными для решения профессиональных задач. На это обращает внимание большинство исследователей, занимающихся проблемами профессиональной подготовки инженеров, поэтому коммуникативные способности считаются важнейшим элементом в составе профессиональной компетентности выпускника технического вуза [2, 6]. Таким образом, коммуникативная компетенция, являясь общекультурной, рассматривается и как одна из общепрофессиональных компетенций инженера. Это обозначено и в современных ФГОС, где навыки устной и письменной коммуникации включены как в список общекультурных (ОК), так и профессиональных (ПК) компетенций [7]. Это позволяет сделать вывод о том, что при преподавании отдельных дисциплин необходимо учитывать соотношение общекультурных и профессионально значимых компонентов в составе различных компетенций.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что дисциплина «Иностранный язык» должна являться неотъемлемым элементом в системе профессиональной подготовки инженера. Это связано не только с теми возможностями, которые она открывает для развития коммуникативных способностей будущих инженеров, но и с усилением академической мобильности, возрастанием роли международных связей и тем, что огромное количество ин-

формации в настоящее время доступно только на иностранном языке, в частности на языке международного общения – английском.

Идея о том, что в рамках данной дисциплины необходимо формировать у студентов готовность к общению в профессиональной сфере, отнюдь не нова для педагогической науки. В отечественном образовании она развивалась и эволюционировала в течение нескольких десятилетий. Если в 50–60-е годы основной целевой установкой было формировать умения работы с иноязычной литературой по специальности, то с укоренением коммуникативного подхода в методике преподавания иностранных языков и компетентностного – в высшем профессиональном образовании в формулировках целей обучения стало активно использоваться понятие иноязычной профессионально-коммуникативной (профессионально ориентированной иноязычной коммуникативной, профессионально-иноязычной коммуникативной) компетенции/компетентности инженера. В большинстве работ под иноязычной профессионально-коммуникативной компетентностью выпускника технического вуза понимается его способность к межкультурному общению в рамках профессиональной деятельности [8].

Сравнительно недавно стали появляться работы, в которых прослеживается тенденция включать в состав анализируемой компетентности не только коммуникативные, но и профессиональные элементы. Так, например, Г. А. Краснощекова рассматривает иноязычную профессионально-коммуникативную компетенцию инженера как умение координировать и использовать в коммуникативных ситуациях лингвистические, страноведческие и профессиональные знания [9]. Что касается компонентного состава, то традиционно в структуре иноязычной профессионально-коммуникативной компетентности исследователи выделяют лингвистическую (языковую), дискурсивную, социокультурную, прагматическую, социально-информационную, социально-политическую, компенсаторную, персональную и профессиональную (лингвопрофессиональную) компетенции. Последняя компетенция обычно связывается с умением решать коммуникативные задачи в ситуациях профессионального общения [10].

В целом можно отметить, что в большинстве существующих исследований упор делается именно на коммуникативную сторону анализируемого понятия. Что касается профессиональной стороны коммуникации, то в настоящее время только начинают появляться работы, посвященные проблеме включения этого важнейшего компонента в процесс иноязычного общения инженеров. Некоторые исследователи подчеркивают необходимость подходить к иноязычной подготовке специалиста с двух сторон, однако в их работах речь идет скорее

о потенциале иностранного языка для развития прочих компетенций студента, нежели о необходимости их развития для успешного осуществления профессиональной коммуникации [11].

Кроме того, не делается акцента на отличие иноязычной профессионально-коммуникативной компетентности инженера от аналогичной компетентности специалиста в какой-либо другой области. Таким образом, механизм включения профессиональных компетенций в процесс иноязычной коммуникации и его учет в процессе преподавания иностранным языкам представляются недостаточными исследованными.

В этой связи считаем оптимальным рассматривать профессионально-коммуникативную компетентность инженера как результат интеграции его профессиональных компетенций (назовем эту группу для удобства профессиональной компетенцией инженера) с иноязычной коммуникативной. Причем под интеграцией будем понимать не стихийный, а специально организованный в ходе обучения процесс. Причины, по которым вышеобозначенные компетенции не могут формироваться в отрыве друг от друга, относятся к самым разным областям научного знания. В предыдущей работе [12] мы подробно останавливались на лингвистических особенностях инженерной коммуникации и обосновали необходимость интегративного развития компетенций с точки зрения идей когнитивной лингвистики, лингвопрагматики и теории дискурса. В данной работе необходимо сказать о причинах, относящихся непосредственно к сфере педагогической науки. На авторский взгляд, их следует связывать с интегративными процессами, происходящими в российском и мировом образовании. Во-первых, современные исследователи отмечают тенденцию к интеграции образования с наукой и производством. В таких условиях обучение и воспитание должны быть направлены на формирование гармоничной личности, обладающей способностями к производственной, педагогической, научно-технической деятельности, а также самообразованию и самосовершенствованию [13]. Кроме того, конкурентоспособность на рынке труда в условиях «экономики знаний» требует от выпускника вуза готовности к постоянному самообразованию и самосовершенствованию, умения получать новую информацию и использовать ее при решении профессиональных проблем [14]. Очевидно, что подготовка таких специалистов требует развития коммуникативных способностей личности, в частности способности к иноязычной коммуникации.

Во-вторых, готовность выпускника к профессиональной деятельности нельзя рассматривать как простую сумму отдельных компетенций, прописанных в образовательных стандартах. Она форми-

руется лишь в результате согласованной работы различных кафедр и подразделений вуза [15].

Таким образом, формирование у учащихся комплексных новообразований, включающих элементы различных компетенций, является одной из важнейших задач современной образовательной практики. Одним из таких новообразований, на взгляд автора, является иноязычная профессионально-коммуникативная компетентность инженера. Представим соотношение иноязычной коммуникативной и профессиональной компетенций в виде схемы (рис. 1).

Рис. 1. Взаимодействие профессиональной и иноязычной коммуникативной компетенций инженера

Целевая компетентность находится в области пересечения окружностей. Она включает элементы обеих компетенций, необходимые для успешного профессионального общения. Так, например, с точки зрения коммуникативной компетенции это владение специальной лексикой, речевыми клише, знание норм и правил профессионального общения, стилей, характерных для специальной литературы и т. п. С точки зрения профессиональной компетенции это знания о предмете профессионального общения, умение действовать в типичных ситуациях, возникающих на производстве, способность к научно-исследовательской деятельности. Многие элементы обеих компетенций остаются за рамками этого общего поля. Естественно, что существует определенный языковой материал и определенные коммуникативные умения, которые не будут задействованы инженером в профессиональном общении. С другой стороны, существует и ряд чисто профессиональных умений, которые не будут вовлечены в процесс коммуникации и формируются в рамках профильных дисциплин.

Представим теперь собственную точку зрения на компонентный состав интегрированной иноязычной профессионально-коммуникативной компетентности инженера, находящейся в заштрихованной области. Автор считает, что рассматриваемое новообразование должно включать следующие компоненты. *Лингвистическая (языковая) компетенция*, которая включает знание различных аспектов языка, представления о языковой системе и умения использовать языковой материал в речи. Естественно, что при формировании данной ком-

петенции у инженеров необходимо учитывать ее специфику, которая, с одной стороны, выражается в более ограниченном объеме языковых средств, по сравнению с тем, который необходим выпускникам гуманитарных направлений подготовки, а с другой – потребностью инженера в специальной лексике, терминах, специфических речевых клише и конструкциях. *Социокультурная компетенция* как готовность к ведению профессионального общения, в том числе с представителями других культур, умение выстраивать процесс коммуникации адекватно ситуации. *Дискурсивная и стратегическая компетенции*, которые предполагают способность понимать и строить связные речевые высказывания в рамках профессионального общения, преодолевать трудности в процессе коммуникации, компенсировать ограниченность словарного запаса и т. п. Сложно переоценить значение компенсаторных умений для студентов неязыковых специальностей, которые владеют заведомо меньшим объемом языковых средств, чем, например, лингвисты. *Профессиональная компетенция*. Определяя ее состав, не будем ограничиваться профессионально значимыми коммуникативными умениями (знание профессиональной этики, стратегий общения, норм поведения в различных ситуациях). На взгляд автора, компетенция включает конкретные профессиональные знания и умения, необходимые для эффективного общения в профессиональной сфере. Данная компетенция является важнейшим компонентом в составе иноязычной профессионально-коммуникативной компетентности инженера, так как именно она определяет содержательную сторону коммуникации. По мнению автора, в рамках преподавания дисциплины «Иностранный язык» ее следует формировать не параллельно с остальными компонентами иноязычной профессионально-коммуникативной компетентности (формирование собственно профессиональной компетенции – задача прежде всего преподавателей профильных дисциплин), а учитывать ее элементы в составе остальных компетенций. Эти элементы представлены в таблице.

Из таблицы видно, что элементы профессиональной компетенции, необходимые для профессионального общения, интегрированы в коммуникативные умения инженера. Если говорить о профессионально-коммуникативной компетентности на родном языке, то такая интеграция во многом осуществляется спонтанно: инженер естественным образом применяет имеющиеся профессиональные знания в процессе решения коммуникативных задач. Что касается иноязычного общения, то этот процесс часто осложняется необходимостью соотносить профессиональное содержание с новыми для студентов языковыми формами, поэтому в про-

Распределение профессиональных составляющих иноязычной профессионально-коммуникативной компетентности инженера

Компетенция	Профессиональные составляющие
Лингвистическая компетенция	Представление о значениях иноязычных терминов. Представления об уместности использования речевых клише и грамматических конструкций в ситуациях профессиональной коммуникации
Социокультурная	Осознание целей профессиональной коммуникации. Умение действовать в различных ситуациях профессионального общения (например, в процессе ведения научного исследования, на производстве). Готовность к решению профессиональных проблем посредством устной и письменной коммуникации. Владение этикой профессионального общения, стратегиями общения с коллегами, начальством, подчиненными
Дискурсивная и стратегическая (компенсаторная) компетенции	Применение профессиональных знаний и опыта деятельности в процессе понимания и построения различных типов речевых высказываний. Применение профессиональных знаний для компенсации недостатка лингвистических средств (умение объяснить суть явления или процесса, найти значение неизвестного термина, перефразировать, сослаться к источникам информации, воспользоваться схемами, формулами и т. п.)

цессе обучения преподаватель должен целенаправленно развивать у студента способность интегрировать профессиональные и коммуникативные умения. Построение и апробация модели такой интеграции – одна из важнейших задач, которую планируется решить в ближайшее время.

Итак, иноязычная профессионально-коммуникативная компетентность является важнейшим элементом в составе профессиональной компетен-

тности современного инженера. На взгляд автора, данную компетентность оптимально рассматривать как интегративное единство его профессиональной и иноязычной коммуникативной компетенций. Можно утверждать, что в современных условиях учет этой интегративной природы является неотъемлемым условием реализации основных функций дисциплины «Иностранный язык» в системе профессиональной подготовки инженера.

Список литературы

- Белоновская И. Д. Формирование инженерной компетентности специалиста: предпосылки, тенденции и закономерности // Вестн. Оренбургского гос. ун-та. 2006. Т. 1, № 1. С. 95–100.
- Чучалин А. И. Качество инженерного образования. Томск: Изд-во Томского политехнического ун-та, 2011. 124 с.
- Новгородцева И. В. Формирование профессионально-коммуникативной компетентности будущих инженеров в вузе: дис. ... канд. пед. наук. Н. Новгород, 2008. 258 с.
- Иголкина М. И. Педагогические условия обеспечения компетентностного подхода в подготовке будущих инженеров: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2008. 23 с.
- Пиралова О. Ф. Современное обучение инженеров профильным дисциплинам в условиях многоуровневой подготовки, 2009. URL: <http://www.rae.ru/monographs/62-2404> (дата обращения: 15.06.2016).
- Алисултанова Э. Д. Компетентностный подход в инженерном образовании. 2010. URL: <http://www.rae.ru/monographs/114-3784> (дата обращения: 15.06.2016).
- Проект основной образовательной программы высшего профессионального образования. Специальность 140801 «Электроника и автоматика физических установок». Квалификация (степень) «специалист». Томск, 2011. URL: <http://portal.tpu.ru/fond> (дата обращения: 11.10.15).
- Казакова Р. Р. Иноязычная профессиональная коммуникативная компетентность в обучении иностранным языкам в техническом вузе // Проблемы функционирования систем транспорта: материалы Междунар. научно-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых: в 2 т. 2015. С. 245–247.
- Краснощечкова Г. А. Роль преподавателя в формировании иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции студентов инженерных специальностей // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. 2015. № 32. С. 72–77.
- Образцов П. И., Иванова О. Ю. Профессионально ориентированное обучение иностранному языку на неязыковых факультетах вузов. Орел: ОГУ, 2005. 114 с.
- Черкашина Е. И. Проектирование моделей лингвообразовательного процесса в неязыковом вузе // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). 2015. № 1 (7). С. 43–50.
- Цепилова А. В., Михалева Л. В. Иноязычная профессионально-коммуникативная компетентность будущего инженера как результат интеграции его профессиональных компетенций и коммуникативных умений (на примере специальности «Электроника и автоматика физических установок») // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2016. № 2. С. 64–68.
- Чапаев Н. К. Акмеологическая миссия профессионального образования в условиях интеграции образования, производства и науки // Научный диалог. 2014. № 2 (26). С. 126–145.

14. Макашева Н. П., Макашева Ю. С. Роль образования в формировании трудовых ресурсов экономики знаний // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (TSPU Bulletin). 2015. Вып. 5 (158). С. 9–11.
15. Шадрин А. В. Интеграция в формировании компетенций студентов в вузе // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2011. № 9. С. 277–280.

Цепилова Анна Владимировна, преподаватель, Национальный исследовательский Томский политехнический университет (пр. Ленина, 30, г. Томск, Россия, 634050); аспирант, Национальный исследовательский Томский государственный университет (пр. Ленина, 36, г. Томск, Россия, 634050). E-mail: avt85@ngs.ru

Материал поступил в редакцию 29.09.2016.

INTEGRATED FOREIGN-LANGUAGE PROFESSIONAL COMMUNICATIVE COMPETENCE AS A PART OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF A MODERN ENGINEER

A. V. Tsepilova

Tomsk Polychenic University, Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation

The article discusses the problem of integrating separate competencies of a modern engineer into a coherent system, which is regarded as professional competence. A literature review shows that there exist different definitions of this notion and different competences are included in its structure. The role of the foreign language professional communicative competence in this system has been determined. The author suggests that the foreign language professional communicative competence of an engineer should be regarded as a complicated integrative concept including professional and communicative skills. Professional competence is described as an integral part of the foreign language communicative competence of an engineer because professional communication is hardly possible without professional knowledge and skills. Therefore, it should be formed together with linguistic, sociocultural, strategic and discourse competences. The idea of the present article is that professional competence of an engineer manifests itself in the process of communication through these competences. The distribution of professional skills over traditional constituents of foreign language communicative competence is presented. This proves that the discipline "Foreign Language" has a potential for developing professional skills of engineering students. Taking integrative nature of the target competence into account in the process of teaching and learning is a condition of successful implementation of competency-based approach in higher education.

Key words: *engineer, competence, foreign language, higher education, professional communication.*

References

1. Belonovskaya I. D. Formirovaniye inzhenernoy kompetentnosti spetsialista: predposylki, tendentsii i zakonmernosti [Development of engineering competence of a specialist: background, tendencies, objective laws]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta – Orenburg State University Bulletin*, 2006, vol. 1, no. 1, pp. 95–100 (in Russian).
2. Chuchalin A. I. *Kachestvo inzhenernogo obrazovaniya* [The quality of engineering education]. Tomsk, TPU Publ., 2011. 124 p. (in Russian).
3. Novgorodtseva I. V. *Formirovaniye professional'no-kommunikativnoy kompetentnosti budushchikh inzhenerov v vuze: Dis. kand. ped. nauk* [Development of future engineers' professional communicative competence in institutions of higher education. Diss. cand. of ped. sci.]. N. Novgorod, 2008. 258 p. (in Russian).
4. Igolkina M. I. *Pedagogicheskiye usloviya obespecheniya kompetentnostnogo podkhoda v podgotovke budushchikh inzhenerov. Avtoref. dis. ... kand. ped. nauk* [Pedagogical conditions of implementing competency-based approach in engineering education. Abstract of thesis cand. of ped. sci.]. Moscow, 2008. 23 p. (in Russian).
5. Piralova O. F. *Sovremennoye obucheniye inzhenerov profil'nym distsiplinam v usloviyakh mnogourovnevnoy podgotovki* [Teaching engineering disciplines under conditions of multi-level education], 2009 (in Russian). URL: <http://www.rae.ru/monographs/62-2404> (accessed 15.06.2016)
6. Alisultanova E. D. *Kompetentnostnyy podkhod v inzhenernom obrazovanii* [Competency-based approach in engineering education], 2010. (in Russian) URL: <http://www.rae.ru/monographs/114-3784> (accessed 15.06.2016).
7. *Proekt osnovnoy obrazovatel'noy programmy vysshego professional'nogo obrazovaniya. Spetsial'nost' 140801 "Elektronika i avtomatika fizicheskikh ustanovok". Kvalifikatsiya (stepen') "spetsialist"* [Project of general curriculum of higher education. Course of study: Electronics and automation of nuclear power plants. Qualification (degree) - specialist]. Tomsk, 2011 (in Russian). URL: <http://portal.tpu.ru/fond> (accessed 11.10.15).
8. Kazakova R. R. Inoyazychnaya professional'naya kommunikativnaya kompetentnost' v obuchenii inostrannym yazykam v tekhnicheskoy shkole [The foreign language professional communicative competence in teaching foreign languages in technical schools]. *Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh: v 2 tomakh* [Proceedings of the international scientific conference for students, graduate students and young researchers: in 2 volumes], 2015, pp. 245–247 (in Russian).

9. Krasnoshchekova G. A. Rol' prepodavatelya v formirovanii inoyazychnoy professional'noy kommunikativnoy kompetentsii studentov inzhernykh spetsial'nostey [Teacher's role in development of foreign language professional communicative competence of engineering students]. *Inostrannyye yazyki: lingvisticheskiye i metodicheskiye aspekty – Foreign Languages: Linguistic and Methodological Aspects*, 2015, no. 32, pp. 72–77 (in Russian).
10. Obratsov P. I., Ivanova O. Yu. *Professional'no orientirovannoye obucheniye inostrannomu yazyku na neyazykovykh fakul'tetakh vuzov* [Professionally oriented foreign language teaching in non-linguistic departments of institutions of higher education]. Orel, OGU Publ., 2005. 114 p. (in Russian).
11. Cherkashina E. I. Proektirovaniye modeley lingvoobrazovatel'nogo protsessa v neyazykovom vuze [Design of models of lingvoeducational process in non-linguistic universities]. *Nauchno-pedagogicheskoye obozreniye - Pedagogical Review*, 2015, no. 1 (7), pp. 43–50 (in Russian).
12. Tsepilova A. V., Mikhaleva L. V. Inoyazychnaya professional'no-kommunikativnaya kompetentnost' budushchego inzhenera kak rezul'tat integratsii ego professional'nykh kompetentsiy i kommunikativnykh umeniy (na primere spetsial'nosti "Elektronika i avtomatika fizicheskikh ustanovok") [The Foreign language professional competence of an engineering student as a result of integrated development of their professional competencies and communicative abilities (taking engineering students majoring in electronics and automation of nuclear power plants as a case study)]. *Al'ma Mater (Vestnik vysshey shkoly) – Alma Mater*, 2016, no. 2, pp. 64–68 (in Russian).
13. Chapaev N. K. Akmeologicheskaya missiya professional'nogo obrazovaniya v usloviyakh integratsii obrazovaniya, proizvodstva i nauki [Acmeological mission of professional education under conditions of integration of science, education and industry]. *Nauchnyy dialog – Scientific Dialog*, 2014, no. 2 (26): Pedagogics, pp. 126–145 (in Russian).
14. Makasheva N. P., Makasheva Yu. S. Rol' obrazovaniya v formirovanii trudovykh resursov ekonomiki znaniy [The role of education in forming labor resources of knowledge economy]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – TSPU Bulletin*, 2015, no. 5 (158), pp. 9–11 (in Russian).
15. Shadrin A. V. Integratsiya v formirovanii kompetentsiy studentov v vuze [Integration in development of competences of the students in institutions of higher education]. *Problemy i perspektivy razvitiya obrazovaniya v Rossii – Problems and Perspectives of Education in Russia*, 2011, no. 9, pp. 277–280 (in Russian).

Tsepilova A. V., National Research Tomsk Polytechnic University (pr. Lenina, 30, Tomsk, Russian Federation, 634050); National Research Tomsk State University (pr. Lenina, 36, Tomsk, Russian Federation, 634050). E-mail: avt85@ngs.ru