

Огольцова Елена Геннадиевна

Кандидат педагогических наук, PhD, доцент кафедры психологии и педагогики, Новосибирский государственный педагогический университет, staffia72@mail.ru, Новосибирск

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ НЕПРОФИЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Аннотация. В статье рассматривается проблема формирования профессиональных компетенций студентов при изучении не только специальных дисциплин, но и непрофильных. Представлены результаты исследования по разработке и внедрению в учебный процесс непрофильных вузов электронного учебно-методического комплекса.

Исследование проводилось на базе Новосибирского государственного технического университета и Карагандинского государственного технического университета (Казахстан). Для качественных изменений в процессе формирования профессиональных компетенций у будущих специалистов при изучении непрофильных дисциплин были разработаны и внедрены в учебный процесс программы для компьютерной поддержки.

Представлены результаты проведенного эксперимента, которые позволяют сделать вывод о качественных изменениях в процессе формирования профессиональных компетенций, которые выражаются в: положительном отношении к своей профессии и представителям профессиональной общности; понимании общественной миссии своей профессии; осознании социальной ответственности за принятие профессионально значимых решений; формировании отношения к себе как к профессионалу. Результаты исследования позволяют рассматривать изучение непрофильных дисциплин в вузе не как дополнение к базовому профессиональному образованию, а как важнейший элемент подготовки будущего специалиста.

Ключевые слова: формирование профессиональных компетенций, качественные изменения, специалисты, программы для компьютерной поддержки, непрофильные дисциплины.

Постановка задачи. В современном мире остро стоит вопрос о профессиональной компетенции будущих молодых специалистов, т. к. экономические условия развития общества и государства диктуют свои условия подготовки высококвалифицированных кадров. В связи с этим явно просматривается противоречие между устаревшей (плановой) системой подготовки кадров, для которой характерно «доучивание» молодых специалистов на базовых предприятиях, и необходимостью сократить время и средства на подготовку и переподготовку молодых специалистов к исполнению их профессиональной роли.

Для решения этой проблемы уже сейчас образовательные стандарты в большей степени отражают требования работодателей,

именно это, на наш взгляд, будет способствовать получению будущими специалистами компетенций, приближенных к современным рыночным условиям. В данной системе подготовки кадров одной из первоочередных проблем становится объективное оценивание готовности выпускника вуза к выполнению определенного вида трудовой деятельности. Кроме того, проблема оценки квалификации приобретает особую важность сегодня в связи с активно формирующейся в последние годы системой независимой от преподавателей и образовательных учреждений объективной оценки готовности выпускников к будущей профессиональной деятельности [1]. К сожалению, работодатели констатируют, что выпускники вузов не всегда обладают

необходимыми компетенциями (некоторые из них безнадежно устарели или не соответствуют квалификационным требованиям к профессии), необходимые – освоены не в полном объеме.

Цель нашей статьи – исследование проблемы формирования профессиональных компетенций студентов при изучении не только специальных, но и непрофильных дисциплин.

Введение в проблему. Традиционно проблема формирования профессиональных компетенций решалась при изучении специальных дисциплин, само содержание которых способствует становлению учащихся как будущих специалистов [2]. Но эта задача должна стоять не только перед преподавателями специальных учебных предметов, но и перед общеобразовательными (непрофильными) кафедрами. В качестве альтернативы существующему положению можно предложить частично переориентировать изучение непрофильных дисциплин в вузах на проблему формирования профессиональных компетенций у будущих специалистов. Проектирование содержания непрофильных дисциплин предусматривает выделение вариативной части, гармонично сочетающей в себе требования стандартов образования и особенностей профессиональной подготовки. Это позволило бы частично решить проблему качественных изменений в процессе формирования профессиональных компетенций будущих специалистов.

Под качественными изменениями в процессе формирования профессиональных компетенций у студентов при изучении непрофильных дисциплин мы понимаем сформированное положительное отношение к труду, к людям в процессе труда, к себе как субъекту профессиональной деятельности. Критерием эффективности и оптимальности при выборе педагогических условий является конечный результат, в качестве которого выступает процесс формирования профессиональных компе-

тенций студентов.

Проблемой качественных изменений в процессе формирования профессиональных компетенций у специалистов в разное время занимались: И. И. Бычкова, А. Н. Ветер, Г. Э. Гребенюк, О. М. Гуменюк, В. А. Жулкевская, Г. Т. Кравчук, В. Ф. Прусак, Э. Г. Прокофьев, Е. Н. Подтергер, В. П. Стельмашенко, G. Fauconnier [8], P. J. Peverelli [9].

Большой вклад в исследование организационно-педагогических основ управления процессом профессиональной подготовки внесли О. А. Гаврилюк, В. В. Мельниченко, Л. Н. Сергеева, Н. О. Ризун [5], О. А. Фурса.

Анализ трудов перечисленных ученых показал, что решение проблемы качественных изменений в процессе формирования профессиональных компетенций у будущих специалистов они видят, прежде всего, в изучении студентами специальных дисциплин, основная цель которых снабдить их профессионально значимыми знаниями, умениями и навыками [6; 7].

Таким образом, проблема качественных изменений в процессе формирования профессиональных компетенций у студентов при изучении непрофильных дисциплин в теоретическом, экспериментальном обосновании, разработки компьютерных технологий для сопровождения данного процесса, их эффективного применения в образовательном процессе не получила должного внимания. Данный факт и определил актуальность настоящего исследования, связанного с разработкой электронного учебно-методического сопровождения этого процесса.

Исследовательская часть. Одним из условий решения проблемы качественных изменений в процессе формирования профессиональных компетенций у будущих специалистов (формирования у них положительного отношения к труду, к людям в процессе труда, к себе как к субъекту производственной среды) является разви-

тие интереса к профессиональной деятельности при изучении непрофильных дисциплин [4].

Нерешенной задачей в этой области до сих пор остается формирование у студентов профессионально значимых качеств, положительного отношения к своей профессии и представителям профессиональной общности, понимания общественной миссии своей профессии, осознания социальной ответственности за принятие профессионально значимых решений, отношения к себе как к профессионалу.

Целью нашего исследования была разработка и внедрение в образовательный процесс будущих специалистов программ для технической поддержки преподавания непрофильных дисциплин для качественных изменений в процессе формирования профессиональных компетенций. Исследование было проведено на базе технических вузов, но может быть адаптировано и для внедрения в экономические, педагогические и другие профильные вузы. К таким программам для технической поддержки относятся: «История становления и развития горного дела и металлургии (различных государств и временных периодов)», «Социология и психология технического труда», «Философия техники» [3].

Исследование было проведено на базе Новосибирского государственного технического университета и Карагандинского государственного технического университета (Казахстан).

Для достижения поставленных целей – качественных изменений в процессе формирования профессиональных компетенций у студентов при изучении непрофильных дисциплин были разработаны программы для компьютерной поддержки. В данных программах параллельно с общеобязательным учебным материалом предложен материал, связанный с профессиональными особенностями студентов.

Свои знания по теме студенты могут оценить, пройдя тестирование. Все тесты

составлены по принципу профессиональной заинтересованности студентов: для подготовки к ним студенты должны будут глубже изучить историю зарождения и становления их будущей профессии, ознакомиться с перспективами ее развития. Для того чтобы успешно справиться с предложенными заданиями, студенты используют дополнительную профессионально-ориентированную литературу. Таким образом, текущие знания студент может проверить самостоятельно, без непосредственного участия педагога. Результаты тестирования обрабатываются статистически, выявляются наиболее сложные для усвоения темы: приступить к изучению следующей темы студент сможет, только набрав 60 % и более правильных ответов на тестовые вопросы предыдущей темы, в ином случае программа предлагает студенту вернуться к изученной теме (блокируется доступ к следующей теме).

Также студентам предлагается список дополнительной литературы для подготовки рефератов, курсовых работ и научных проектов, выполняемых в рамках самостоятельной работы по дисциплинам специальности.

Данные программы во многом показали, что активность обучающихся в процессе формирования профессионально значимых компетенций достигается при помощи создания обстановки профессиональной увлеченности, раздумий, поиска и это плодотворно сказывалось на процессе профессиональной подготовки студентов.

Для определения качественных изменений в процессе формирования профессиональных компетенций у студентов при изучении непрофильных дисциплин применялись следующие критерии: положительное отношение к профессии, понимание общественной миссии своей профессии, осознание ответственности за принятие решений, отношение к себе как к субъекту профессиональной деятельности. В результате были выделены три

уровня профессиональной подготовки студентов:

– недостаточный уровень (поверхностное представление о целях и задачах профессиональной деятельности, отсутствие интереса к будущей профессии, нежелание адаптировать свои знания и умения с учетом профессиональных потребностей, отсутствие понимания общественного смысла выбранной профессии);

– необходимый уровень (положительная направленность интересов к будущей профессиональной деятельности, выраженная потребность в учебных достижениях и профессиональном самовыражении, частичная ассоциация себя как будущего

специалиста);

– оптимальный уровень (выраженный интерес и положительное отношение к своей профессии, понимание ее общественной миссии, определенность профессиональных планов и намерений, реальность оценки позитивных и негативных сторон будущей профессии, осознание социальной ответственности за принятие самостоятельных решений) [4].

Таким образом, мы можем проанализировать изменение индекса уровней формирования профессиональных компетенций у студентов на всем протяжении исследования (было задействовано 308 учащихся) (табл. 1).

Таблица 1

Оценка уровней формирования профессиональных компетенций у студентов при изучении непрофильных дисциплин

Уровень	Начало исследования		Конец исследования		Итог	
	человек	%	человек	%	человек	%
оптимальный	55	17,8	146	47,4	+91	+29,6
необходимый	141	45,6	126	41	-15	-4,6
недостаточный	112	36,6	36	11,6	-76	-25

Интерпретируя полученные данные, отмечаем, что по окончании исследования наблюдаются качественные изменения в процессе формирования профессиональных компетенций у студентов при изучении непрофильных дисциплин. Такой вывод можно сделать в связи с увеличением количества студентов с оптимальным уровнем сформированности профессиональных компетенций с 17,8 % на начало исследования до 47,4 % по его завершении, а также с уменьшением процентной доли студентов с недостаточным уровнем сформированности профессиональных компетенций с 36,6 % до 11,6 %.

В результате полученных данных мы пришли к выводу, что использование в учебном процессе профессионально-ориентированных программ для компьютерной поддержки дает качественные

изменения в процессе формирования профессиональных компетенций у будущих специалистов. Кроме того, выявлено, что использование данных программ положительно сказалось на результатах успеваемости студентов. Для примера анализируем успеваемость студентов по дисциплине «История» в исследуемый период.

Эта работа была проделана на базе Карагандинского государственного технического университета (количество студентов – 208) (табл. 2).

Анализируя данную таблицу, мы видим, что у всех студентов примерно одинаковый первоначальный уровень знаний (3,35–3,38 балла); в экспериментальных группах средний балл успеваемости по истории возрос с 3,38 до 3,87, тогда как в контрольных группах – с 3,35 до 3,42.

Также в экспериментальных группах можно констатировать факт большей научной увлеченности своей профессией, которая выразилась через увеличение часов работы сту-

дентов в библиотеке и, как следствие, в более активной публикации профессионально значимых научных статей (их количество за время эксперимента увеличилось на 22 %).

Таблица 2

Оценка успеваемости студентов по дисциплине «История» (средний балл)

Группы	2014/2015 уч. год	2015/2016 уч. год	2016/2017 уч. год	Итого
Контрольная	3,35	3,38	3,42	+0,07
Экспериментальная	3,38	3,54	3,87	+0,49

Результаты исследования. Таким образом, подведение итогов проведенного исследования позволяет утверждать, что формирование профессиональных компетенций студентов при изучении не только специальных, но и непрофильных дисциплин способствует качественным изменениям в процессе формирования профессиональных компетенций у будущих специалистов. Выявлено, что использование профессионально-ориентированных программ при изучении непрофильных дисциплин положительно сказалось на результатах успеваемости студентов. Можно констатировать факт большей научной увлеченности своей профессией, которая выразилась через увеличение часов работы студентов в библиотеке и, как следствие, в более активной публикации профессионально значимых научных статей.

Это способствует снятию противоречий между объективной необходимостью изменения подходов к процессу формирования профессиональных компетенций в вузе и недостаточной разработанностью проблемы использования непрофильных дисциплин в данном процессе.

В рамках заявленной проблемы мы рассматриваем изучение непрофильных дисциплин в вузе не как дополнение к базовому профессиональному образованию, а как важнейший элемент подготовки будущего специалиста. Можно наблюдать позитивную динамику в формировании профессиональных компетенций у студентов при изучении непрофильных дисциплин, которая выражается в положительном отношении к своей профессии и представителям профессиональной общности, понимании общественной миссии своей профессии, осознании социальной ответственности за принятие профессионально значимых решений, отношении к себе как к профессионалу. Данная методика преподавания непрофильных дисциплин может быть использована для процесса формирования профессиональных компетенций в любом профильном вузе.

Считаем, что описанный путь развития процесса формирования профессиональных компетенций у студентов вузов при изучении непрофильных дисциплин перспективен в контексте модернизации профессионального образования и современной экономики в целом.

Библиографический список

1. Балакирева Э. В. Профессиональный стандарт как ориентир разработки подходов к оценке качества профессиональной подготовки специалистов в вузе // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2013. – № 5. – С. 28–33.
2. Кирилова Г. И. Моделирование регио-

нально-профессиональной инфраструктуры информационной среды профессионального образования // Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)». – 2011. – Vol. 14, № 1. – С. 407–417.

3. Огольцова Е. Г. История становления

и развития горного дела и металлургии в России и Казахстане [Электронный ресурс]: программа для ЭВМ. – Астана, 2010.

4. *Огольцова Е. Г.* Критерии и показатели оценки качества профессионального становления студентов технического вуза // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2012. – № 2. – С. 51–53.

5. *Ризун Н. О.* Разработка методов и моделей минимизации погрешностей машино-человеческого взаимодействия в автоматизированных системах диагностики уровня профессиональной подготовки // Научный вестник НГУ. – 2013. – № 2. – С. 90–97.

6. *Трушников Д. Ю.* Проектирование системы воспитания в структуре университетского комплекса на основе кластерного подхода. – Тюмень: Нефтегазовый университет, 2010. – 336 с.

7. *Хайруллина Э. Р.* Развитие ключевых компетенций студентов в проектно-творческой деятельности // Педагогика. – 2007. – № 9. – С. 72–75.

8. *Fauconnier G.* Mental Spaces. – Cambridge University Press, 1994. – 190 p.

9. *Peverelli P. J.* Cognitive Space (A Social Cognitive Approach to Sino-Western Cooperation). – Delft: Eduron, 2000. – 181 p.

Поступила в редакцию 20.08.2018

Ogoltsova Elena Gennadievna

Cand. Sci. (Pedag.), PhD, Assoc. Prof. of the Department of Pedagogy and Psychology, Novosibirsk State Pedagogical University, cmaffia72@mail.ru, Novosibirsk

FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE IN STUDENT AT THE STUDY OF NON-PROFILE DISCIPLINES

Abstract. The article consider problem of development professional competences of students while learning not only specific disciplines, but also of non-profile. The article shows research results of developing and introducing digital instructional program in education process non-profile university.

The research was conducted on the basis of Novosibirsk State technical university and Karaganda state technical university (Kazakhstan). For qualitative changes in the process of forming professional competencies, future computer specialists have developed and implemented programs for computer support in the educational process.

The results of the experiment are presented, which allow to make a conclusion about qualitative changes in the process of forming professional competencies, which is expressed in: a positive attitude towards one's profession and representatives of the professional community; understanding the social mission of their profession; awareness of social responsibility for making professionally significant decisions; formation of an attitude towards oneself as a professional. The results of research make it possible to consider the study non-profile disciplines in a university not as addition to basic special education but as an important element in the training of future specialist

Keywords: formation of professional competences, qualitative changes, specialists, programs for computer support, non-core disciplines.

References

1. Balakireva, E. V., 2013. Professional standard as a guide for the development of approaches to assessing the quality of professional training of specialists in the university. Journal of the Russian state pedagogical university A. I. Hercena, 5, pp. 28–33. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Kirilova, G. I., 2011. Modeling of the regional professional infrastructure of the information environment of vocational education. International e-magazine «Educational Technology &

Society», 14, 1, pp. 407–417. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Ogoltsova, E. G., 2010. History of formation and development of mining and metallurgy in Russia and Kazakhstan [online]. Astana. (In Russ.)

4. Ogoltsova, E. G., 2012. Criteria and indicators for assessing the quality of professional development of students of a technical college. Standards and monitoring in education, 2, pp. 51–53. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Rizun, N. O., 2013. Development of methods and models for minimizing errors in computer-human interaction in automated systems for diagnos-

ing the level of vocational training. Scientific Bulletin of NSU, 2, pp. 90–97. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Trushnikov, D. Yu., 2010. Designing a system of education in the university complex based on the cluster approach. Tyumen: Oil and gas university, 336 p. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Khayrullina, E. R., 2007. Development of key competences of students in design and creative activities, 9, pp. 72–75 (In Russ., abstract in Eng.)

8. Fauconnier, G., 1994. Mental Spaces. Cambridge University Press, 190 p.

9. Peverelli, P. J., 2000. Cognitive Space (A Social Cognitive Approach to Sino-Western Cooperation). Delft: Eduron, 181 p.

Submitted 20.08.2018