

ОБ УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ПРОЕКТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ

¹Белогуров С.В.

¹Институт международного транспортного права, экономики и менеджмента (353918, г. Новороссийск, пр-т Ленина, 93), e-mail: mail@nsma.ru

В условиях интеграции России с мировым сообществом, перехода от индустриального к информационному общественному укладу, выстраивания инновационной экономики перед системой высшего профессионального образования встают задачи повышения качества подготовки специалистов. Специалистов, чьи умения и навыки будут соответствовать потребностям современного рынка труда. Современная высшая школа ориентирована на компетентностную модель выпускника, которая предполагает подготовку специалиста с высокой степенью сформированности профессионально значимых компетенций. В этой модели изначально определены уровень и качество как традиционных интеллектуальных и поведенческих стандартов, так и системы личностных ценностей и профессионального мировоззрения, необходимых для решения профессиональных и социальных задач. Одной из профессионально значимых компетентностей следует считать информационно-проектную, которая представляет собой качество личности, обладающее интегративными характеристиками и являющееся составной частью профессиональной компетентности инженера. Кроме того, данная компетентность позволяет обеспечить функциональную и содержательную основу профессионального общения, являясь таким образом предпосылкой успешной профессиональной деятельности. Развитию этой компетентности будет способствовать реализация таких условий, как моделирование процесса формирования компетентности, разработка специального содержания образования, организация проектной деятельности и самостоятельной работы в процессе обучения.

Ключевые слова: информатизация, индивидуальная образовательная траектория, метод проектов, проектирование, профессионально значимая компетентность, информационно-проектная компетентность, информатизация образования.

ABOUT CONDITIONS OF FORMATION OF INFORMATION AND DESIGN COMPETENCE OF FUTURE EXPERTS OF THE ENGINEERING PROFILE

¹Belogurov S.V.

¹Institute of the international transport law, economy and management (353918, Novorossiysk, Lenin Avenue, 93), e-mail: mail@nsma.ru

In the conditions of integration of Russia with the world community, transition from industrial to information public way, formings of innovative economy before system of higher education rise problems of improvement of quality of training of specialists. Experts, whose skills will correspond to requirements of modern labor market. The modern higher school is focused on competence-based model of the graduate which assumes training of the expert with high degree of formation of professionally significant competences. In this model the level and quality of both traditional intellectual and behavioural standards, and system of the personal values and professional outlook necessary for the solution of professional and social tasks are initially determined. One of professionally significant kompetentnost should consider information and design which represents the quality of the personality possessing integrative characteristics and being a component of professional competence of the engineer. Besides, this competence allows to provide a functional and substantial basis of professional communication, being thus the prerequisite of successful professional activity. Development of this competence will be promoted by realization of such conditions as competence formation process modeling, development of the special content of education, the organization of design activity and independent work in the course of training.

Keywords: informatization, individual educational trajectory, method of projects, design, professionally significant competence, information and design competence, education informatization.

Информатизация современного общества в целом и образовательного пространства в частности предъявляет определенные требования к процессу формирования

профессионально значимых компетентностей будущих специалистов, среди которых особое место занимает информационно-проектная компетентность.

Цель исследования – обозначить условия формирования информационно-проектной компетентности будущих специалистов инженерного профиля

Материал и методы исследования: личные наблюдения и педагогический опыт автора статьи. Данные опроса студентов и профессорско-преподавательского состава Государственной морской академии им. адм. Ф.Ф. Ушакова. Методы: аналитические, эмпирические, диагностические, статистического анализа.

Результаты исследования

В современных условиях информатизации образования М.Б. Лебедева выделяет три группы целей профессиональной подготовки специалистов:

1) цели, которые отвечают требованиям современного информационного общества; они связаны в основном с формированием пользовательских умений;

2) цели, которые диктуются требованиями профессии; они связаны с формированием умений поиска, обработки и представления информации, отбора необходимой информации при проектировании;

3) цели, которые связаны с формированием общей культуры специалиста; они связаны с формированием мировоззрения, информационной картины мира и информационной культуры [5, с. 24].

Наши наблюдения показали, что далеко не у каждого студента сегодня имеется уверенность в том, что он сумеет в своей профессиональной деятельности продуктивно пользоваться аппаратно-программными средствами, базами данных, технологиями сбора, накопления, передачи информации, средствами доступа к глобальным информационным ресурсам. Кроме того, недостаточно разработаны критерии, которые позволят диагностировать уровень сформированности информационно-проектной компетентности будущего специалиста.

Научные изыскания О.С. Анисимова, И.А. Зимней, Е.С. Полат, А.В. Хуторского и др. убедительно доказывают, что современный выпускник вуза должен не только обладать набором определенных знаний, умений и навыков, но и владеть способностями к самообразованию, саморазвитию и самосовершенствованию в течение всей жизни. Только в этом случае он будет востребован работодателем.

Индивидуальная образовательная траектория будущего специалиста должна выстраиваться в соответствии со стратегиями личностного и профессионального развития. А.С. Запесоцкий считает, что подготовка специалиста должна включать *базовую подготовку* (в том числе освоение таких видов деятельности, как философское размышление,

критический анализ, публичная дискуссия, исследовательская работа – т.е. таких видов деятельности, которые обеспечат специалисту возможность работать с интеллектуальными системами), *работу по формированию проектных качеств и способностей личности* (будущий специалист должен уметь, например, осваивать технологии проектирования и программирования таких объектов, как общество, город, регион, сфера социально-культурной деятельности, социальная сфера и т. п.), работу по овладению специальными технологиями, определяющими профессиональную компетентность специалиста в той или иной области [4, с. 11-12].

Таким образом, высшая школа должна готовить специалиста, способного адаптироваться к условиям инновационных преобразований общества, осуществляя при необходимости поиск новых технологий и идей для реализации своих идей.

Анализ научной литературы по данной проблеме позволяет сделать вывод, что поставленная задача подготовки высококвалифицированного специалиста должна решаться на всех ступенях образовательного процесса посредством использования новых педагогических технологий и методов, которые позволят обеспечить качественное изменение уровня развития личности. Так, в трудах Е.Н. Балыкиной, Н.А. Забелиной, И.А. Зимней, А.В. Самохвалова и др. обозначены различные пути формирования профессионально значимых качеств и характеристик будущих специалистов: например, внедрение в практику высших учебных заведений такой инновационной технологии, как метод проектов позволяет обеспечить высокий уровень профессионально значимых компетентностей студентов, одной из которых целесообразно считать информационно-проектную компетентность, которая представляет собой способность и готовность осуществлять информационную деятельность в рамках профессиональной деятельности инженера, способность творчески осмыслить материал и умело перенести его в профессиональную область, обеспечивая вхождение специалистов в информационное общество. Необходимость формирования информационно-проектной компетентности будущих инженеров обусловлена возросшими требованиями к результатам высшего профессионального образования.

Применение метода проектов позволяет формировать у будущих специалистов чувство ответственности за результат работы, за качество создаваемого продукта, прививает навыки работы в команде, принимать участие в разработке реальных проектов, которые могут быть использованы на практике. При этом у студентов есть возможность продемонстрировать разные аспекты своей деятельности (социальные, экономические, правовые, профессиональные) и уровень своей компетентности. Метод проектов в этом случае выступает как составной элемент системы подготовки в вузе [3].

Ряд исследователей отмечают, что при использовании метода проектов как обязательной составляющей в образовательном процессе появляется возможность создания оптимальных условий для мотивации учебной деятельности (за счет актуализации интересов студентов); формирования способности быстро адаптироваться к меняющимся жизненным ситуациям (за счет выстраивания индивидуальной образовательной траектории); для развития самостоятельности в усвоении нового знания, способности самостоятельно критически (и творчески) мыслить, генерировать новые идеи, а также для совершенствования коммуникативной компетентности и развития индивидуальных личностных качеств будущих специалистов. Кроме того, этот метод позволяет говорить о возможности изменения роли и функций преподавателя в образовательном процессе (Н.А. Брендева, А.А. Кулешов, Н.Н. Огольцова, А.В. Самохвалов).

Работа над проектом в процессе профессиональной подготовки, возможность выбора индивидуальных образовательных траекторий, обеспечение благоприятного климата в коллективе в ходе работы над проектом, мониторинг проекта на всех этапах его создания позволяют создавать эффективные условия для перечисленных выше способностей будущих специалистов [1, с. 534].

Анализ Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 190700 Технология транспортных процессов, а также анализ разработанных в соответствии со стандартом основных образовательных программ мы выявили следующее: студенты в целом получают достаточно хорошую подготовку в области научно-исследовательской деятельности, однако развитию навыков общения, проектированию каких-либо ресурсов средствами информационных технологий, развитию творческих способностей при решении профессиональных задач, формированию навыков самостоятельной работы по «добыванию» необходимой информации, личностного и профессионального саморазвития внимания уделено недостаточно. Не очень понятно, как отрабатывать на практике полученные в ходе теоретического обучения знания, умения и навыки. Это можно объяснить непроработанностью проблемы создания необходимых педагогических условий для системной подготовки студентов, а также фрагментарным характером их практической деятельности.

Проектирование преподавателем учебного процесса, в рамках которого происходит формирование в том числе и информационно-проектной компетентности, включает в себя разработку содержания лекций, заданий для самостоятельной работы, задач для практических занятий, учебных проектов [2]. Преподаватель выполняет функции разработчика проблемных ситуаций, консультанта и эксперта.

Собственно учебная деятельность происходит во время *лекций и практических занятий*. Лекция должна быть проблемной, преподавателю необходимо обозначить проблему и показать пути ее разрешения с учетом разных точек зрения, однако студенту предстоит самостоятельно определить с тем, какова его собственная позиция по данной проблеме. Затем, во время самостоятельной работы студенты могут составить сравнительную характеристику разных подходов (провести сравнительный анализ), представить собственную точку зрения, проиллюстрировав ее. Такая организация работы позволяет сформировать предметный контекст будущей профессиональной деятельности. Здесь важно не просто усвоить материал, чью-то позицию или точку зрения, здесь нужно научить формулировать свое отношение к проблеме. Таким образом, усвоение знаний приобретает личностный смысл и может пригодиться в будущей профессиональной деятельности.

На практических занятиях ведущей становится квазипрофессиональная деятельность, когда в условиях учебной аудитории воссоздаются условия реального производственного процесса, отношений и действий участвующих в нем лиц. Наиболее удачной, на наш взгляд, формой такой деятельности является ролевая игра, в рамках которой моделируется предметное и социальное содержание будущего труда, задается его контекст. Предметное содержание деятельности будущего специалиста представляет собой систему учебных проблемных ситуаций, предметных или ситуационных задач; социальное содержание задается посредством определения форм совместной деятельности, которые требуют учета личности каждого, его интересов, соблюдения этических норм учебного и будущего профессионального коллектива.

Еще одним условием формирования компетентности является проектирование учебной деятельности обучающихся как поэтапной *самостоятельной работы*, которая представляет собой научно-исследовательскую деятельность в рамках проектной деятельности, во время практики, написания курсовой или дипломной работы. В данном случае имеет место учебно-профессиональная деятельность, где контекст содержания обучения как бы сливается с профессиональной деятельностью. Студенты, с одной стороны, остаются в позиции обучающихся, а с другой – реально создают новые для них продукты (проекты). Такая деятельность *мотивирует* будущего специалиста к самостоятельному поиску новых знаний ради возможности применить имеющиеся знания в реальной практической ситуации.

Возможность сочетания познавательного интереса и позитивной мотивации способствует трансформации познавательных мотивов в профессиональные, что постепенно

приводит к превращению учебной деятельности в реальную предметную деятельность. Так реализуется условие *личностного включения* обучающегося в учебную деятельность.

Выводы

Формирование информационно-проектной компетентности будущего специалиста возможно при следующих условиях: 1) создание модели формирования компетентности, 2) разработка программы курса (программ курсов), в рамках освоения которого происходит формирование компетентности, 3) проектирование учебного процесса (разработка содержания лекций, задач и заданий для практических занятий, заданий для самостоятельной работы проблемного характера, 4) использование в процессе обучения методов, моделирующих содержание профессиональной деятельности, 5) проектирование учебной деятельности будущих специалистов как поэтапной самостоятельной работы, которая направлена на решение проблемных ситуаций в условиях диалога в малой группе, 6) личностного включения обучающихся в учебную деятельность.

Реализация в образовательной деятельности указанных условий предполагает организацию профессиональной подготовки будущих специалистов с использованием проектных технологий, которые позволяют не только эффективно формировать профессиональные и личностные компетентности, но и обеспечивают высокую конкурентоспособность специалиста. Проектирование активизирует полученные знания, обучает конструктивному поиску и конструированию новых идей, стимулирует творческое мышление, а также способствует развитию навыков самостоятельности в принятии решений.

Список литературы

1. Артеменко, Н. А. Приемы проектирования целостного образовательного пространства в учреждениях среднего и высшего профессионального образования / Н.А. Артеменко, О.А. Бабич // Актуальные проблемы права и правоприменительной деятельности на современном этапе: Мат-лы междунар. науч.-практ. конф., 25–26 сентября 2014 г. / М-во внутр. дел РФ, Краснодар. ун-т МВД России, Новорос. фил. Краснодар. ун-та МВД России; [под общ. ред. канд. соц. наук В.А. Сосова]. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2014. – 680 с. – С. 533-537.
2. Артеменко, Н. А. Организация процесса формирования проектно-информационной компетентности будущих специалистов инженерного профиля / Н.А. Артеменко, С.В. Белогуров // Профессиональное образование: модернизационные аспекты: коллективная монография / Под научной редакцией кандидата педагогических наук, доцента О. П.

Чигишевой. В 9-ти томах. Том 4. – Ростов-на-Дону: Издательство Международного исследовательского центра «Научное сотрудничество», 2014. – 267 с. – С. 37-70.

3. Забелина, Н. А. Применение метода проектов для формирования профессионально значимых качеств студентов-информатиков // Материалы Международной конференции-выставки «Информационные технологии в образовании – 2004». [Электронный ресурс]. URL: <http://ito.su/main.php?pid=26&fid=3670>.

4. Запесоцкий, А. С. Образование: философия, культурология, политика / А. С. Запесоцкий. – М.: Наука, 2002. – 225 с.

5. Лебедева, М. Б. Система модульной профессиональной подготовки будущих учителей в области информационных и коммуникационных технологий / М. Б. Лебедева. – СПб.: Модус, 2006. – 146 с.

Рецензенты:

Томилин А.Н., д.п.н, профессор кафедры безопасности жизнедеятельности Государственного морского университета, г. Новороссийск;

Яблонская Л.В., д.ф.н., профессор кафедры гуманитарных, социально-экономических и информационно-правовых дисциплин Новороссийского филиала Краснодарского университета МВД России, г. Новороссийск.