

УДК 378

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССА
ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Мишурина О.А.

*ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»,
Магнитогорск, e-mail: moa_1973@mail.ru*

Статья посвящена рассмотрению проблемы формирования исследовательской компетенции бакалавров. Автор представил теоретико-методологические аспекты решения обозначенной проблемы. Показана актуальность формирования исследовательской компетенции в образовательном процессе вуза. Проведён анализ государственных стандартов высшего образования по направлению подготовки 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства» с профилем «Технология и дизайн упаковочного производства», обозначены исследовательские компетенции, которые формируются в различных видах деятельности: учебной, учебно-исследовательской, исследовательской. Методологическим основанием формирования исследовательской компетенции является системный подход. Перечислены основные принципы, на которых строится исследуемый процесс. Показана структура исследовательской компетенции. Сделан вывод о том, что исследовательская компетенция является ключевой при формировании профессиональной компетентности.

Ключевые слова: компетентностный подход, компетентность, компетенция, исследовательская компетенция, исследовательская деятельность, учебный процесс

**THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE PROCESS
OF FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE OF STUDENTS
OF TECHNICAL UNIVERSITY**

Mishurina O.A.

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: moa_1973@mail.ru

The article is devoted to problems of formation of research competence of bachelors. The author provided theoretical and methodological aspects of the solution to the problem. The urgency of the formation of the research competence in the educational process of the University. The analysis of the state standards of higher education the area of training 29.03.03 «Technology of printing and packaging production» with the profile «Technology and design of packaging production», indicated research competence, which are formed in different types of activities: educational, research, research. The methodological basis of the formation of the research competence is a systematic approach. Are the basic principles on which the monitoring process. Shows the structure of research competence. It is concluded that the research competence is key in the formation of professional competence.

Keywords: competence approach, competence, competence, research competence, research activity, educational process

Изменения, происходящие в современном обществе, выдвигают новые требования к системе профессионального образования в вопросах подготовки компетентных специалистов различного уровня. В этих условиях одной из актуальных задач для учреждений высшего образования является формирование профессиональных компетенций, необходимых каждому выпускнику вуза для успешной самореализации [3, 6, 14].

Сегодня работодателю требуется специалист, который готов проявлять активность в сложных быстро меняющихся условиях, способный к самостоятельному анализу ситуации, постоянному саморазвитию и самосовершенствованию [18, 22]. Поэтому выпускник вуза должен быть компетентен в выбранной профессии и обладать определенным набором компетенций, характеризующих его как личность и как специалиста.

ФГОС ВО третьего поколения по направлению подготовки 29.03.03 «Технология

полиграфического и упаковочного производства» с профилем «Технология и дизайн упаковочного производства» прописывает следующие виды профессиональной деятельности выпускника: научно-исследовательская; проектная; производственно-технологическая и организационно-управленческая [13].

В процессе обучения студент должен стать субъектом образовательного процесса [20] и быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в научно-исследовательской и проектной деятельности:

- анализ научно-технической информации, результатов отечественных и зарубежных исследований применительно к сфере своей профессиональной деятельности и их применении в практической работе;

- участие в исследованиях технологических и производственных процессов, проведение измерений, обработка экспериментальных данных, анализ и использование результатов, подготовка материалов для со-

ставления научных обзоров, публикаций и отчетов;

- участие в создании новых материалов, технологий, программных средств, информационно-управляющих систем для производств полиграфической и упаковочной индустрии, а также предприятий и организаций, использующих в технологических процессах печатные технологии;

- участие в проектировании изделий и разработке технологических процессов, технологических линий и комплексов для выпуска печатной и упаковочной продукции, оказания услуг в смежных областях;

- участие во внедрении инновационных технологических процессов и оборудования для повышения эффективности производства, освоения новых сегментов рынка;

- участие в разработке технической и нормативной документации, необходимой для производства книг, газет, журналов, упаковочной, рекламной и другой продукции с применением полиграфических технологий [13].

Для подготовки студентов к решению обозначенных задач необходимо совершенствование образовательного процесса в направлении применения активных методов обучения, способствующих формированию следующих компетенций [13]:

- способность определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике (ПК-1);

- готовность участвовать в исследованиях по инновационным направлениям развития технологических процессов, создания оборудования и производства материалов для полиграфического и упаковочного производства и других смежных областей (ПК-2);

- владение новейшими методами испытаний и оценки оборудования, материалов и процессов, используемых в производстве печатной продукции, упаковки и в других отраслях, на основе полиграфических технологий (ПК-3);

- способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применять их в практической деятельности (ПК-4).

Наиболее полно эти компетенции формируются на предметном содержании дисциплин специализации, но как показывает практика работы, при выполнении индивидуальных работ, таких как курсовая или дипломная, студенты старших курсов испытывают ряд затруднений. К таким затруднениям относятся: формулировка цели, задач исследования (74,7%), планирование эксперимента (81,3%), логика выполнения исследования (75,8%), неумение системати-

зировать материал и выбрать главное (76%), написание работы в целом (67,2%).

Считаем, что указанные недостатки объясняются низким уровнем сформированности исследовательской компетенции.

Анализ различных определений дефиниции «исследовательская компетенция» позволил сделать вывод, что большинство учёных придерживаются той точки зрения, что это совокупность исследовательских знаний, умений, навыков, опыта деятельности, ценностных ориентаций, способностей, которые могут сформироваться в различных видах учебно-познавательной деятельности (исследовательской, эвристической, творческой, проектной) [5, 8, 10, 11, 15].

Для развития исследовательской компетенции в образовательном процессе необходимо использовать:

- модульное обучение, которое включает самостоятельную работу студентов с индивидуальной учебной программой обучения по различным дисциплинам; технология заключается в поисковых методах, постановке познавательных задач [1, 16];

- эвристическое обучение, которое включает самостоятельную познавательную деятельность, направленную на поиск, обработку и усвоение информации, вовлекает студентов в творческую деятельность [21];

- обучение развитию критического мышления, которое включает способность ставить новые вопросы, выработать аргументы, используя интерактивные методы обучения [1, 16];

- исследовательское и проектное обучение, которое включает организацию поисковой деятельности путем постановки различных учебных и исследовательских задач, требующих самостоятельной работы [9, 17, 23].

Методологической основой процесса формирования исследовательской компетенции является системный подход, который, по мнению учёных, является одним из теоретических положений материалистической диалектики, позволяющим определять объективные связи, существующие между элементами целого для глубокого познания функциональной роли каждого элемента в отдельности [8, 21].

Общенаучная разработка системного подхода представлена в работах А.Н. Аверьянова, В.Г. Афанасьева, Г.Н. Серикова, Э.Г. Юдина и других. В своих работах учёные анализируют различные точки зрения по определению понятия «система», рассматривают специфику системного исследования. Авторы с разных позиций обращаются к понятию «педагогическая система», определяя её сущность, признаки.

Г.Н.Сериков, чье определение мы считаем наиболее оптимальным, утверждает: «Опираясь на этимологию термина «система» (в переводе с греческого «целое, составленное из частей»), можно констатировать, что под системой следует понимать взаимосвязанное единство отдельных частей, образующее целое (по сравнению с каждой частью и их совокупностью) качество, которому присущи свои специфические свойства. Это означает, что каждая система имеет ряд отличительных признаков, которые не удаётся обнаружить ни в одной из составляющих её частей. Вычлняемые в системе части называют её элементами или компонентами. Таким образом, каждую систему можно представить как общность связанных между собой элементов» [12, с.13].

Методологическая специфика системного подхода определяется тем, что он ориентирует исследование на раскрытие целостности объекта и обеспечивающих его механизмов, на выявление многообразных типов связей объекта и сведение их в единую теоретическую картину.

Инструментом системного подхода является системный анализ, представляющий собой совокупность методов и приёмов для изучения сложных объектов, в который входят методы моделирования, декомпозиции, эвристические методы и другие.

Организация деятельности студентов по формированию и развитию исследовательской компетенции является целостной системой, все части которой взаимосвязаны и взаимодействуют.

Процесс формирования исследовательской компетенции студентов строится на основе следующих принципов:

- принцип научности, который отражает соответствие содержания профессионального образования уровню современной науки;

- принцип профессиональной направленности, предполагающий ориентирование студентов на будущую профессиональную деятельность посредством применения в ходе учебного процесса практико-ориентированных задач;

- принцип вариативности (использование вариативных заданий, способствующих созданию условий для самостоятельных действий студентов);

- принцип самореализации (способствует самостоятельному приобретению знаний, умений, навыков в учебно-исследовательской деятельности, выполнению учебных и прикладных исследований) [2, 6, 19, 25].

Формирование исследовательской компетенции рассматриваем как процесс поэтапного включения студентов в различные

виды деятельности: учебную, учебно-исследовательскую и исследовательскую.

Исследовательская компетенция многокомпонентна. Э.Ф. Зеер в своем исследовании выделяет структуру исследовательской компетенции, в которую включены мотивационный, когнитивный, деятельностный, рефлексивный компоненты [4].

Мотивационный компонент – это совокупность познавательной, профессиональной мотивации и мотивации достижения успеха. Обычно под мотивом понимают переживание, побуждающее к совершению поступка. «В мотиве как побудительной силе личности выражено влияние на человека объективного мира, который не только отражается в сознании, но и рождается определённым отношением к действительности» [7, 24]. В психолого-педагогической литературе рассматривают мотивацию не только как побуждение или состояние, определяемое избирательной направленностью учащихся на усвоение учебного содержания, но как сложный, многокомпонентный и многофазный процесс, в котором задействованы волевые, когнитивные и эмоциональные составляющие. Целенаправленное развитие мотивации обеспечивает полноценное использование её функций: смыслообразующей, побуждения, направления и организации поведения.

Мотивационный компонент – формирование мотивов исследовательской деятельности, осознание этих мотивов (для чего необходимо формирование исследовательской компетенции?), создание в вузе условий для появления внутренних побуждений к исследовательской деятельности.

Мотивационный компонент предполагает формирование мотивационной готовности бакалавров к освоению и осознанию исследовательской деятельности:

- желание заниматься исследовательской деятельностью;

- активное участие в научных студенческих конференциях;

- стремление к самостоятельному определению целей, методов исследования;

- желание работать с дополнительной научно-исследовательской литературой при подготовке к семинарам, конференциям и при написании курсовой или выпускной квалификационной работы.

Показателями высокого уровня мотивационной составляющей исследовательской компетентности бакалавра являются познавательная активность (активная работа на семинарах, практических занятиях), участие в студенческих научно-исследовательских мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ студентов, научно-практических конференциях и др.

Когнитивный компонент – это совокупность усвоенных знаний, которые необходимы при выполнении исследовательской деятельности.

Основу деятельностного компонента составляют исследовательские умения: умения ориентироваться в предметной области исследования; выявлять и осознать проблему вопроса исследования; планирования исследовательской деятельности; сбор, анализ и интерпретация данных в ходе исследования.

Рефлексивный компонент – это способность анализировать результаты своей деятельности, и умение оценочно относиться к продукту своей деятельности [4].

Считаем, что только сочетание всех четырех компонентов в образовательном процессе приводит к формированию исследовательской компетенции.

Таким образом, практический опыт преподавания в вузе подтверждает необходимость и важность формирования исследовательской компетенции студентов в процессе обучения. Исследовательская компетенция является ключевой при формировании профессиональной компетентности. Включение обучающихся в исследовательскую деятельность позволяет преобразовывать теоретические знания в профессиональный опыт и создает условия для саморазвития личности, позволяет реализовывать творческий потенциал, помогает студентам самоопределиваться и самореализоваться, что, в конечном счете, формирует общие и профессиональные компетенции выпускников, обеспечивающих конкурентоспособность и востребованность их на рынке труда.

Список литературы

1. Андреев В.И. Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития. 3-е изд. Казань: Центр инновационных технологий, 2003. – 608 с.
2. Ершова О.В., Муллина Э.Р. Компетентностный подход как условие повышения качества подготовки студентов // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2015. – № 1. – С. 134–137.
3. Ершова О.В., Мишурина О.А. Качество образования в техническом университете как педагогическая проблема // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2014. – № 4 (19). – С. 49–52.
4. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования // Высшее образование в России. – 2005. – № 4. – С. 22–28.
5. Зимняя И.А. Компетентность человека новое качество результата образования / И.А. Зимняя // Проблемы качества образования, кн. 1.
6. Иванов Д.А., Митрофанов К.Г., Соколова О.В. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий. – М.: АПКИПРО, 2003. – 101 с.
7. Кулюткин Ю.Н., Сухобская Г.С. Мотивация в познавательной деятельности. – Л., 1972. – 263 с.
8. Лекомцева Е.Н. Научно-исследовательские компетенции бакалавра // Ярославский педагогический вестник. Серия «Гуманитарные науки». – № 3-2009 (60). – С. 92–96.
9. Лобова Г.Н. Основы подготовки студентов к исследовательской деятельности. – М., 2000.
10. Лукашенко С.Н. Развитие исследовательской компетентности студентов вуза в условиях многоуровневой подготовки специалистов // Вестник ТПГУ. – 2011. – №1. – С. 100–104.
11. Рындина Ю.В. Исследовательская компетентность как психолого-педагогическая категория / Ю.В. Рындина // Молодой ученый. – 2011. – №1. – С. 228–232
12. Сериков Г.Н. Образование: аспекты системного отражения. – Курган: изд-во «Зауралье», 1997. – 464 с.
13. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства». Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. – № 1167. – 14 с.
14. Хуторской А.В. Компетенции в образовании: опыт проектирования : сб. науч. тр. / под ред. А.В. Хуторского. – М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. – 327 с.
15. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы // Народное образование. – 2003. – №2. – С. 58–64.
16. Чупрова Л.В. К вопросу об инновационных методах обучения в вузе // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2012. – № 23. – С.32 – 35.
17. Чупрова Л.В. Организация научно-исследовательской работы студентов в условиях реформирования системы высшего профессионального образования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 5-2. – С. 167–170.
18. Чупрова Л.В. Развитие креативности студентов в условиях современного образовательного процесса // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2012. – № 41. – С. 103 – 106.
19. Чупрова Л.В. Системное становление творческой личности будущего специалиста в образовательном процессе вуза // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. – 2012. – № 3. – С. 82 – 85.
20. Чупрова Л.В. Студент как субъект образовательного процесса // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2012. – № 8. – С.228–231.
21. Чупрова Л.В. Творческое развитие школьников в проективно-эвристической деятельности: дис.... канд. пед. наук. – Магнитогорск. 2002.
22. Чупрова Л.В., Ершова О.В., Родионова Н.И. Творческое развитие студентов в условиях рейтинговой системы оценки качества образования // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2012. Т. 14; № 4–5. – С. 1476–1478.
23. Шашкина М.Б., Багачук А.В. Формирование исследовательской деятельности студентов педагогического вуза в условиях реализации компетентностного подхода: монография. – Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2006.
24. Шадриков В.Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход [Текст] / В.Д. Шадриков // Высшее образование сегодня. – 2004. – №8. – С. 27.
25. Шишов С.Г., Агапов И.В. Компетентностный подход к образованию: прихоть или необходимость // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2000. – № 2. – С. 58.