

УДК 378.22

DOI: 10.12731/2218-7405-2015-2-17

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ МАГИСТРАНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Качалов Д.В.

Современная модель профессионального образования ориентирована на решение задач инновационного развития экономики и общества и является значимым элементом в подготовке специалистов, готовых к преобразованию окружающего мира и действительности.

До недавнего времени цели высшего профессионального образования формулировались через освоение обучающимися набором знаний, умений и навыков. Но современная ситуация такова, что в настоящее время заказ общества сосредоточен на востребовании выпускников вузов, обладающих готовностью к активному включению в производственный процесс, проявляющих способность практически решать встающие перед ними проблемы.

Для разрешения существующих противоречий между потребностью общества в компетентных специалистах и существующей системой профессиональной подготовки современное высшее профессиональное образование ориентировано на достижение цели, связанной с качеством образования, итогом которого является формирование прочных знаний и умений, способности действовать в быстро меняющихся условиях, готовности к осуществлению непрерывного образования. Это ведет к тому, что усиливается острая необходимость в формировании у студентов вузов общепрофессиональных, профессиональных компетенций.

Несмотря на значительное количество работ, посвященных проблемам формирования общепрофессиональных, профессиональных компетенций, остается открытым вопрос определения специфики содержания, условий, путей и средств формирования исследовательской компетенции магистрантов, существует потребность в научном обосновании и разработке педагогических основ формирования исследовательской компетенции магистрантов технического вуза.

Ключевые слова: *исследовательская компетентность; формирование исследовательской компетентности магистрантов.*

FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE IN TECHNICAL COLLEGE POSTGRADUATES

Kachalov D.V.

The modern model of professional education is geared to meet the challenges of innovation development of economy and society and is an important element in the training of specialists who are ready to the transformation of the world and reality.

Until recently, the goals of higher education formulated by studying a set of knowledge and skills. But today's situation is that now the order of the society is fixed on reclaiming the graduates who are ready to actively participate in the production process, showing the ability to solve practical problems that they faced with.

In order to solve the existing contradictions between society's need for qualified professionals and the existing system of training modern higher professional education is focused on achieving the goal of quality of education, the result of which is the formation of a strong knowledge and skills, the ability to operate in a rapidly changing environment, readiness to implement continuing education. This leads to the fact that amplifies an urgent need in the formation at university students general and professional competencies.

Despite the large number of studies devoted to the problems of formation of general and professional competences, the question of determining the specificity of the content, conditions, ways and means of forming research competence of postgraduates remains open. There is a need for scientific substantiation and development of pedagogical bases of formation of research competence in technical college postgraduates.

Keywords: *research competence; formation of research competence in postgraduates.*

Введение многоуровневой системы высшего образования связано с требованиями, предъявляемыми к подготовке специалиста, который должен обладать высокой степенью самостоятельности, ответственности, готовностью учиться в течение всей жизни. Его готовность к профессиональной деятельности должна определяться не только степенью его адаптации к сфере профессиональной деятельности, но и готовностью к непрерывному образованию, саморазвитию необходимых профессиональных качеств, самообразованию.

Магистерское образование – это процесс и результат освоения специалистом магистерской программы, направленной на развитие профессионально-личностных качеств и исследова-

тельской компетенции в профессиональной сфере деятельности. Именно исследовательская компетенция как неотъемлемая часть профессионализма позволяет решать инновационные задачи, возникающие в ходе дальнейшего образования.

Задача магистерского образования – обеспечить формирование у обучающихся методологической культуры научного исследования, соответствующего выдвигаемым обществом требованиям к профессиональной подготовке. Исследовательская компетенция является составляющей в подготовке профессионала, является ключевой при формировании профессиональной компетентности.

Формирование исследовательской компетенции в высшем учебном заведении предусмотрено в реализации программы подготовки магистра во всех видах деятельности: учебно-профессиональной, исследовательской, которые призваны способствовать достижению целей формирования способности методологически грамотно проводить научные изыскания в профессиональной сфере.

Важным и приоритетным акцентом в процессе формирования специалиста, обладающего исследовательской компетенцией, профессионально-научным мышлением является акцентирование совокупности следующих направлений:

- 1) научные исследования как центральная составляющая профессиональной подготовки магистра (в условиях оптимального сочетания теоретических и прикладных исследований);
- 2) личностно-ориентированное образование, создающее условия для всестороннего и гармоничного развития личности будущего специалиста;
- 3) высокая степень самостоятельности магистрантов;
- 4) вариативность учебного процесса;
- 5) направленность на осознание необходимости постоянного обогащения своего образования и профессиональной квалификации;
- 6) выбор форм организации научно-исследовательской деятельности и как результат освоения компонентов исследовательской компетенции.

Исследовательская компетенция как дефиниция трактуется неоднозначно. Научные определения достаточно разночтимы.

Исследователи определяют ее как способность, характеризующая процесс и результат творческой мыслительной деятельности, исследовательско-проектировочной деятельности. Важным в таком понимании является умение самостоятельно переносить смысловой контекст деятельности от функционального к преобразующему результату [1, с. 13-16]. Для достижения

и сформированности умений указанного переноса магистранты должны овладеть универсальными учебными действиями, знаниями методологии научного исследования, владеть опытом исследовательской деятельности [1, с. 13-16].

Другая точка зрения на определение исследовательской компетенции обозначена акцентированием совокупности взаимосвязанных характеристик личности. Исследователи выделяют в них ценностно-смысловые ориентации, личностные качества, знания, исследовательские навыки и умения, опыт известных и творческих способов исследовательской деятельности в целях решения профессиональных задач в меняющихся обстоятельствах [3].

Исследовательская компетенция магистрантов трактуется и как свойство личности, которое является необходимым для решения проблем, связанных с профессиональной деятельностью привлекая средства научно-исследовательской деятельности [5]. В данном понимании исследовательской компетенции является необходимым выделить знания, исследовательские умения, исследовательское позиционирование и наличие мотивации к научной деятельности.

Обобщая данное понимание рассматриваемого феномена, можно сказать, что исследовательская компетенция магистрантов может включать совокупность знаний, умений [2], предназначение которых в обнаруженных проблемах выдвигать гипотезы, определять цель, планировать деятельности согласно гипотезе и цели, осуществлять сбор и анализ полученной информации, определять методы организации опытно-экспериментального исследования, представлять результаты с адекватной количественной и качественной обработкой, применять исследовательские умения в конкретной деятельности.

В ходе анализа приведенных определений отмечено, что исследовательская компетенция магистрантов рассматривается в некой индивидуальной трактовке через набор составляющих элементов и характеристик.

Вместе с тем, исследователи признают и более структурированное понимание исследовательской компетенции. Так, исследовательская компетентность в классификации А.В. Хуторского рассматривается с позиции надпредметной, логической, методологической деятельности, а способы целеполагания, планирования, анализа и рефлексии выступают как часть познавательной компетентности [6, с. 55-61]. То есть, основными характеристиками исследовательской компетентности магистрантов можно считать совокупность взаимосвязанных характеристик личности; предметные знания; способности, выраженные в решении проблем с позиции научного подхода: построение гипотез, постановка задач согласно выдвигаемой гипотезе, организация информационно-поисковой, опытно-поисковой деятельности, адекватной осуществляемой профессиональной деятельности.

В то же время исследовательская компетенция является частью самосовершенствования личности, мотивации к освоению способов и путей саморазвития.

Анализ позволил уточнить определение исследуемой компетенции, сформулировав его как интегративное качество личности, отражающее в своей сущности особую комплексную способность объективно оценивать проблемы, преобразовывать их в конкретные исследовательские задачи, решать их, воспроизводить знания, выражать себя творчески, самореализоваться, осуществлять активную деятельность на основе сформированных и необходимых для этого умений для проведения исследовательской работы, самостоятельно решать задачи, связанные с преобразовательной научной деятельностью.

Важно указать, что структура и функции научно-исследовательской деятельности определяются целями подготовки магистрантов. Они заключаются в углублении и развитии профессиональных теоретических знаний, их применении на практике; в привитии магистрантам навыков постановки и проведения самостоятельных научных исследований; в привлечении наиболее способных из них к решению актуальных проблем образования; в возможности обоснованного выбора научного направления, где бы наиболее ярко могли проявиться их творческие способности; в воспитании в стенах вуза резерва ученых, исследователей, профессионалов [4, с. 19-24].

Исследовательская компетенция магистрантов формируется не стихийно, для этого создаются необходимые условия, при которых эффективно развиваются знания и представления для решения научно-профессиональных задач, осознанные установки на овладение этими знаниями для осуществления исследовательской деятельности, построения исследовательского процесса (опыта, эксперимента). Формирование исследовательской компетенции как процесс осуществляется специально-организованными видами деятельности: учебно-профессиональной, познавательной, учебной исследовательской деятельности. Содержательный аспект формирования исследовательской компетенции магистрантов реализуется в ходе изучения общих и специальных дисциплин. Практико-ориентированный характер придает организация научно-исследовательской практики. Особое значение придается работе над магистерской диссертацией.

В процессе работы над магистерской диссертацией исследовательская компетенция является наиболее востребованной в силу специфики данного вида деятельности: анализ научных источников, выстраивание логического конструкта работы, обобщения, построение и организация опытной или экспериментальной части работы. А в ходе научно-исследовательской практики необходимо организовать экспериментальные изыскания, проверить гипотезу и об-

наружить решение проблемы и пр. Включенность магистрантов в указанные виды деятельности востребуют у магистрантов наличие знаний, необходимых для организации исследовательской деятельности, умений, направленных на применение полученных знаний в структуре научного исследования и его организации, творчества и научного мышления.

Причастность магистрантов к учебно-исследовательской деятельности, организация деятельности магистрантов, которая носит поисковый научно-проектный характер, обладающая признаками квазипрофессиональности, рассматривается нами как условие становления исследовательской компетенции в силу того, что такая деятельность:

- а) насыщена объяснением явлений, процессов, установлением их связей, отношений;
- б) дидактически обеспечивает теоретическое и экспериментальное обоснование научных фактов;
- в) активизирует выявление закономерностей на основе научных методов познания;
- г) поддерживает субъективный характер «открытий»;
- д) содействует обретению личностной значимости исследовательской компетенции.

Следует детализировать вышеизложенное тем, что исследовательская компетенция магистрантов технического вуза (направление подготовки связанное с управлением и экономикой транспорта) имеет как свои особенности, так и общие составляющие, которые в единстве образуют некое целое, что должно быть сформировано на данной ступени обучения: формулирование актуальной научной проблематики в сфере экономики; освоение современных методик проведения научных исследований и применение их в сфере экономики транспорта, исследовательской работы; реферирование и рецензирование научных публикаций, отражающих проблематику экономики транспорта; овладение современными методами экономических исследований.

В процессе формирования исследовательской компетенции магистрантов одним из продуктивных средств является учебная дисциплина «Методология науки и организация научного исследования». Эта учебная дисциплина включает в свое содержание методы теоретического исследования, затрагивает вопросы моделирования в научных исследованиях и позволяет производить выбор направления научного исследования. При ее изучении магистранты учатся осуществлять поиск, сбор, обобщение и обработку научной информации, организовать, обрабатывать и оформлять научные исследования.

Функциональное назначение данной дисциплины заключено в целях: формирование представления о методах и методологии научного исследования, о методах и методологии научного

исследования, о специфике научного исследования в определенной сфере профессиональной деятельности и смежных областях.

Функции учебной дисциплины «Методология науки и организация научного исследования» носят действенный характер с точки зрения формирования соответствующих методологических знаний, умений и приобретенного уровня владения этими знаниями и умениями:

- 1) когнитивно-формирующая – формирование у магистрантов научного мышления;
- 2) деятельностно-развивающая – развитие умений и опыта решения исследовательских задач;
- 3) аналитико- процессная – развитие навыков применения исследовательского инструментария для анализа процессов, связанных с профессиональной деятельностью и социально-обусловленной ситуацией в обществе.

Содержательное наполнение дисциплины «Методология науки и организация научного исследования» функционально предусматривает: теоретическую и практическую подготовку магистрантов к научно-исследовательской работе.

В процессуально-содержательном плане изучение данной дисциплины предусматривает следующие виды деятельности: участие в научно-исследовательских работах; проведение фрагментов аналитических исследований; планирование, разработку концептуальных моделей, программ проведения научных исследований и организация научных исследований; разработку проектов научного и творческого характера; разработка рекомендаций по практическому внедрению результатов опытно-поисковой, экспериментальной работы; публичные выступления с результатами исследований и выдвижение научных идей; самостоятельное структурирование научного конструкта исследования (объект, предмет, задачи, гипотеза исследования) по актуальным проблемам профессиональной деятельности; самостоятельное проведение опытно-поисковой, опытно-экспериментальной работы, подчиненной разрешению противоречий в определенной области, на стыке научных направлений; привлечение научных источников в осмыслении теоретических и методологических подходов, методов научного исследования; проведение анализа объектов профессиональной деятельности на основе привлечения исследовательских методов и диагностической инструментальной; сбор и первичная обработка эмпирической информации с привлечением современных методов и технологий обработки данных, средств вычислительной техники и коммуникаций; анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ; подготовка, редактирование и рецензирование аналитических докладов, отчетов и аналитических записок, научных/научно-технических публикаций, информационных материалов по результатам исследовательских работ.

В процессуально-технологическом плане формирование исследовательской компетенции магистрантов в ходе изучения дисциплины «Методология науки и организация научного исследования» обеспечивается посредством приемов и методов, форм организации процесса усвоения комплекса знаний, умений и формирования личностных характеристик магистранта. В данном аспекте мы выделяем следующие методы и формы организации процесса формирования исследовательской компетенции магистрантов:

- 1) логическое моделирование профессиональных ситуаций на основе усложнения учебных ситуаций;
- 2) проектно-моделирующие приемы;
- 3) рефлексивно-личностные и рефлексивно-аналитические, предполагающие вхождение в рефлексивную позицию и осуществление рефлексии по отношению к самому себе, к своему продукту;
- 4) кейс-метод;
- 5) приемы критической саморефлексии;
- 6) приемы дискурсивного обсуждения;
- 7) публичная защита.

Применение указанных приемов и методов создает возможность отрабатывать профессиональные навыки постановки новых исследовательских и научно-практических проблем, формировать творческую самостоятельность и культуру научного мышления, развивать осознанность мотивации к конкретному содержанию научного исследования, готовность к исследовательской деятельности.

Педагогическое сопровождение процесса формирования исследовательской компетенции магистрантов предполагает и использование различных форм учебной и самостоятельной работы: разработка исследовательской интеллектуальной карты, разработка и презентация научных докладов, написание эссе, реферирование, рецензирование учебных исследовательских работ, практические работы поискового и исследовательского характера, разработка программы исследования и т.д.

Дидактико-методическое назначение указанных методов, приемов, форм организации процесса обучения состоит в том, что они должны оказать содействие в выстраивании у магистрантов целостной системы научных представлений о научно-исследовательской работе; активизировать овладение теоретико-методологическим инструментарием и понятийным аппаратом современного научного знания и профессиональным языком избранной специаль-

ности; активное включение в проблематику научных подходов; побуждение к осмыслению и осознанию актуальных проблемных полей современной экономической науки; способности к генерированию своих подходов, своей логики мыслей, своей стратегии решения задач, которое ведет к самосовершенствованию навыков применения теоретических знаний.

Таким образом, формирование исследовательской компетенции магистрантов возможно при условии введения в учебно-образовательный процесс дисциплин, теоретическое содержание которых обогащает знаниями о научном поиске, понятийном аппарате современной науки; разработки и внедрения приемов, методов, объединяющих в себе влияние на мотивы усвоения основ научно-исследовательской работы, методологии научного поиска. Важным является организация учебной научно-поисковой деятельности магистрантов; использование активных и интерактивных форм обучения; включение в решение задач поискового характера в сфере профессиональной деятельности.

Высококачественная подготовка магистрантов к осуществлению профессиональной деятельности, осуществлению научного поиска в профессиональной сфере невозможна без целенаправленного формирования исследовательской компетенции, как обязательного компонента профессиональной подготовки. Эффективность процесса формирования исследовательской компетенции обусловлена образовательной средой вуза, в составе которой не только учебное поле программного обеспечения, не только ввод учебных дисциплин, формирующих знания, умения, но и выбор форм, методов, средств обучения, которые дают возможность включить магистрантов в деятельность научно-исследовательского, поискового характера.

Список литературы

1. Апазаова З.Н. Формирование исследовательских умений и навыков у будущих учителей технологии методом проектов // Вестн. Адыг. гос. ун-та. Вып. 1. Сер.: Педагогика и психология. 2009. С. 13-16.
2. Баймухамбетова Б.Ш. Формирование готовности магистрантов к исследовательской деятельности: дис. ... канд. пед. наук. – Челябинск, 2011.
3. Климентьева В.В. Развитие педагогической исследовательской компетентности магистранта филологического образования в процессе руководства школьным мультимедийным проектом: дис...канд.пед.наук. – Курск, 2009. 219 с.
4. Митяева А.М. Особенности многоуровневой системы подготовки в современном вузе // Педагогика. 2005. № 8. С. 19-24.

5. Соляников Ю.В. Обеспечение качества подготовки магистрантов педагогического университета к научно-исследовательской деятельности: дис. ... канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2003. 169 с.
6. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. №2. С. 55-61.

References

1. Apazaova Z.N. *Formirovanie issledovatel'skikh umeniy i navykov u budushchikh uchiteley tekhnologii metodom projektov* [Formation of research abilities and skills of the future teachers of technology projects] // Bulletin of Adyghe State University. Univ. Vol. 1. Ser.: Pedagogy and Psychology. 2009. Pp. 13-16.
2. Baymuhambetova B.Sh. *Formirovanie gotovnosti magistrantov k issledovatel'skoy deyatel'nosti* [Formation of readiness of undergraduates in research activities]: dis. ... PhD. – Chelyabinsk, 2011.
3. V.V. Kliment'ev *Razvitie pedagogicheskoy issledovatel'skoy kompetentnosti magistranta filologicheskogo obrazovaniya v protsesse rukovodstva shkol'nym mul'timediynym projektom* [Development of pedagogical research competence of a student literary education in the management of school multimedia project]: dis ... PhD. – Kursk, 2009. 219 p.
4. Mitiaeva A.M. *Osobennosti mnogourovnevnoy sistemy podgotovki v sovremennom vuze* [Features multi-level system of training in modern university] // Pedagogy. 2005. № 8. Pp. 19-24.
5. Solyanikov Y. *Obespechenie kachestva podgotovki magistrantov pedagogicheskogo universiteta k nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti* [Ensuring the quality of undergraduates Normal University to research activities]: dis. ... PhD. – St. Petersburg, 2003 169 p.
6. Khutorskoy A.V. *Klyucheveye kompetentsii kak komponent lichnostno-orientirovannoy paradigmy obrazovaniya* [Key competences as a component of student-centered education paradigm] // Education. 2003. №2. Pp. 55-61.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Качалов Дмитрий Владимирович, доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры экономики транспорта

*Уральский государственный университет путей сообщения
ул. Колмогорова, 66, Екатеринбург, Свердловская обл., Россия
lada7.54@mail.ru*

DATA ABOUT THE AUTHOR

Katchalov Dmitry Vladimirovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the
Department of Transport Economics

*Ural State University of Railway Transport
st. Kolmogorov, 66, Ekaterinburg, Sverdlovsk region, Russia
lada7.54@mail.ru*