

Дмитрий Владимирович Качалов
г. Екатеринбург

Комплекс педагогических условий формирования научно-методологической компетентности аспирантов в образовательном процессе вуза

В статье охарактеризованы возможности формирования научно-методологической компетентности аспирантов, значение которой проецируется на успешное осуществление профессиональной деятельности, сопровождающейся исследовательскими характеристиками; обосновывается необходимость создания педагогических условий; дается содержательное наполнение научно-методологической компетентности на основе анализа научных изысканий, раскрываются существенные характеристики, входящие в ее структуру компоненты, которые отображают научно-методологический характер.

Актуальность исследуемой проблемы на социальном и научном уровнях обусловлена необходимостью актуализации процесса формирования научно-методологической компетентности аспирантов, запросом на формирования у них научного мышления, готовности обосновывать профессиональную деятельность с позиции научно-методологического подхода и организации исследовательской деятельности на уровне теоретико-методологического подхода. Научно-теоретическая обусловленность актуальности исследуемой проблемы связывается с наличием существующих противоречий, требующих разрешения. В этом аспекте требуется разрешение противоречий между имеющимися исследованиями, раскрывающих сущность и содержание научно-методологической компетентности аспирантов и недостаточным использованием потенциала преподаваемых дисциплин педагогического цикла, обладающих информационной насыщенности методологических положений, отражающих содержание методологической компетентности; между возможностью формирования научно-методологической компетентности аспирантов и недостаточным уровнем разработанности дидактико-педагогического сопровождения, создающим комплекс педагогических условий, обеспечивающих успешность освоения компонентов формируемой компетентности.

Недостаточная разработанность указанной проблемы, востребованность разрешения существующих противоречий и необходимость поиска комплекса педагогических условий определяют их значимость в формировании данного феномена и оптимально воздействующих на данный процесс, обеспечивая сформированность компонентов данной компетентности.

Ключевые слова: научно-методологическая компетентность, компоненты научно-методологической компетентности, педагогический интенсив, супервизорская сессия, научный семинар.

Dmitriy Vladimirovich Kachalov
Yekaterinburg

Pedagogical conditions for the formation of graduate students' scientific and methodological literacy

The article views the formation of graduate students' scientific and methodological literacy, its possibilities and importance for the successful professional activities based on the analysis of scientific research and the essential characteristics included in its structure components. The relevance of the problem under consideration is between the possibility of forming the scientific and methodological literacy of graduate students and the insufficient level of development of didactic and pedagogical support which creates a set of pedagogical conditions that ensure the success of mastering the components of the literacy being formed.

It is necessary to resolve the contradictions between the available research and content of the scientific and methodological literacy of graduate students and the insufficient use of the potential of the taught pedagogical disciplines which have an information saturation of methodological provisions reflecting the content of methodological literacy.

Keywords: literacy, scientific and methodological literacy, components of scientific and methodological literacy, pedagogical intensive, supervisory session, scientific seminar.

Введение. В исследованиях, обращенных к решению проблемы формирования научно-методологической компетентности, прослеживается сосредоточенность внимания на процессе формирования готовности аспирантов к научно-методологической деятельности, на решении задач, связанных с организацией научно-образовательной деятельности, выделении качеств личности, соотносящейся с научно-мировоззренческой компетентностью. В этом аспекте исследователи вводят в состав методологической компетентности когнитивный, операциональный и мотивационный

компоненты, соотнося их с готовностью к профессиональной и научной деятельности [12].

В самостоятельный аспект исследователи выделяют методологическую компетентность, которая основана на глубоких системных научно-теоретических знаниях методологии, предметных знаниях, приобретаемых путем самостоятельного «открытия» и «изобретения» [17].

Традиционное понимание методологической компетентности выражается в том, что это важная составляющая компонента профессиональной компетентности, в содержании которой особое значение определено владением общей культуры

интеллектуальной (исследовательской) деятельности, а также в ней существенными компонентами являются прогностические, проективные, предметно-методические, организаторские, экспертные способности [1; 9].

Существующее противоречие между актуальностью проблемы развития научно-методологической компетентности и недостаточной разработанностью теоретических представлений о ее содержательной характеристике дало основание в науке рассматривать в двух аспектах: научной и методологической компетентностях.

Анализ этих двух составляющих (научная компетентность и методологическая компетентность) усматривает необходимость обозначения смыслового определения научно-методологической компетентности аспирантов.

В основу научной компетентности заложен принцип интеграции теоретических и эмпирических исследований, а ее операциональность содержит в себе умение осуществлять категориальный анализ, использовать методы индукции и дедукции, соблюдать принципы системного анализа исследования, осуществлять исследование, основанное на системном анализе и его ведущих методах, брать за основу методы классификации и индивидуализации [10, С. 16-19].

В «радаре» компетенций выделена компетентность, которая проецирована на научные и методологические основы осуществления исследовательской деятельности и ее логический перенос в профессионально-деятельностный аспект. Являя собой неотъемлемую составляющую научно-исследовательской деятельности, научно-методологическая компетентность содержит в своей содержательно-смысловой структуре целый спектр умений и знаний, необходимых для осуществления анализа современных достижений науки и ее методологического уровня, умения обосновывать научные концепции по отношению к научному исследованию, наличие знаний, заключенных в объективную информацию о научно-теоретических основах исследования. Важным является направленность на самостоятельное обогащение научно-методологических знаний, личностное принятие смысла научной деятельности, проецируемой на профессиональную сферу, приобретение научно-исследовательского опыта в ней.

С позиции профессиональной направленности исследования научную компетентность определяют как качество личности, в котором представлены научные знания, умения, навыки, обладающие характеристиками динамичности и интегративности, и которые находятся в состоянии востребованности в научно-исследовательской деятельности [11, С. 109-113],

при этом их объединяет готовность на научно-методологической основе решать профессиональные проблемы.

Исследователи вскрывают методологическую компетентность с позиции комплекса знаний, умений, способностей, которые значимы в профессиональной деятельности, проецируют их в контекст научно-методологической компетентности и подчеркивают, что данное личностное качество определяется уровнем образованности, мировоззренческой самостоятельности в решении исследовательских задач; уровнем готовности к решению теоретических и прикладных задач; уровнем овладения методологическими знаниями, умениями, определяющими рациональную организацию деятельности в определенной профессиональной области [14; 4].

Описанное понимание научной и методологической компетентности дало основание исследователям синтезировать их в единое целое – научно-методологическая компетентность.

Так, в исследованиях существует точка зрения, в которой научно-методологическая компетентность тесно связана с проектировочной, технологической и рефлексивной компетентностями, которые по своему содержанию отражают когнитивный, деятельностный, творческий уровни сформированности исследуемой компетентности аспирантов [13, С. 14].

Ю.И. Миняжова, конкретизируя научно-методологическую компетентность, сохраняет позицию уровневого описания данного качества. Автор рассматривает эту компетентность как целостное синергетическое образование, в структуре которого обусловлены, в первую очередь, знания методологические, иллюстрируются проектировочные умения, демонстрируется рациональный опыт научно-поисковой деятельности, продвижение результата научной деятельности в практику. При этом вся совокупность знаний, умений, опыта проецируется автором на научно-методологический уровень конкретной науки, обоснование их содержания с позиции общенаучного, научно-отраслевого и практико-ориентированного смысла, отражающего содержание научно-методологической компетентности [13, С. 14].

В раскрытии содержательной и деятельностной сторон научно-методологической компетентности исследователи видят способность овладевать научной методологией, умении выбирать и обосновывать методы осуществления научного исследования, учитывать механизмы экстраполяции методологического знания в научно-исследовательский конструкт, умение осуществлять научно-методологический поиск. В этом исследователи видят сочетание

процессуального и содержательного аспектов методологической подготовки аспирантов [20].

Приведенные характеристики позволяют рассматривать научно-методологическую компетентность с нескольких позиций ее определяющих: позиция придания данной компетентности характер совокупности методологических знаний, знаний основных методологических принципов исследования; позиция определения умений в структуре научно-методологической компетентности (умения воспроизводить методологические знания в практике научно-методологического исследования, ориентации на профессионально-научные аспекты); позиция, раскрывающая наличие осознания ценности научно-методологического познания, проявление интереса к научно-исследовательской деятельности, в которой важное значение отведено методологическим основам ее осуществления.

В процессе исследования данного феномена выяснено, что основные сущностные характеристики научно-методологической компетентности аспирантов отображают методологические знания, обеспечивающие эффективность научной деятельности в конкретной профессиональной сфере, обосновывают проективные умения, определяющие логику организации научно-исследовательской деятельности, придают значимость научно-методологической «зоркости» при формулировании новшеств для решения исследовательских задач, включают мотивацию, рефлексии, самопроцессы (саморегуляция, саморефлексия).

С опорой на научные авторитеты примем как данность наличие в структуре научно-методологической компетентности аспирантов следующие компоненты.

Когнитивный компонент в традиционном понимании как совокупность знаний и понятий, необходимых для решения научно-методологических задач в профессиональной деятельности. Данный компонент сохраняет в своей содержательной основе целостный состав научно-методологической компетентности: знания, обеспечивающие способность оперировать понятийным аппаратом исследования; знание логики и методологической основы научного исследования; умение дифференцировать научную информацию, приводя ее в формат конкретного исследования; умение использовать методологические знания при проектировании научно-исследовательской деятельности; умение анализировать содержание общенаучных концепций, выявлять их методологические основы; обязательным в составе данного компонента является показатель, связанный с владением научно-методологическими умениями, за счет которых

осуществляется анализ, классификация, систематизация, обобщение [6, С. 80-86]; умение пользоваться научно-методологическими знаниями в рамках конкретной области науки [10].

Деятельностный компонент научно-методологической компетентности раскрывает совокупность умений аспирантов выполнять исследовательские действия. По сути, это умение применять на практике знания о методологии научного исследования. В процессуальной характеристике к данному компоненту отнесены такие умения, как умение на основе законов научной методологии осуществлять различные виды научно-исследовательской деятельности, умение трансформировать методы научно-исследовательской деятельности в содержательную структуру конкретного научного исследования на уровне общей и конкретно-научной методологии, умения, направленные на распознавание научно-методологической основы исследования, оценивания его результатов, аналитические умения, умения осуществлять корректировку научно-исследовательской деятельности.

Вскрывается осмысление научно-исследовательской деятельности, анализ методологии осуществления научно-исследовательской деятельности в рефлексивном компоненте научно-методологической компетентности аспирантов [3, С. 494]. Предназначение данного компонента связывается с анализом и оценкой научного мышления, имеющихся знаний, результатов выполняемой научно-исследовательской деятельности. Рефлексия в контексте научно-методологической компетентности аспиранта выражена как процесс осмысления научно-исследовательской деятельности, личностное и осознанное принятие ее значимости и ценности. Функционально рефлексивный компонент выражен в направленности на анализ сформированности научно-методологического знания, готовности к его применению в области научного исследования. Рефлексивное позиционирование позволяет продуктивно осуществлять научное исследование [2], за счет рефлексии происходит осмысление процесса собственной научно-исследовательской деятельности, осознаются ошибочные решения, прогнозируются способы моделирования научно-исследовательской деятельности.

Проектировочный компонент научно-методологической компетентности аспиранта носит операционально-деятельностный характер и означает овладение опытом проектирования методологического аппарата исследования, решения логических и методологических задач [1], а также данный компонент включает умения осуществлять, оценивать результаты научного

исследования с позиции методологического подхода.

На основании вышеизложенного научно-методологическая компетентность аспиранта в своей содержательной характеристике определяется как научно-методологическое знание, превратившееся во внутренние регулятивные основания деятельности исследователя. Ее содержательная структура определяется наличием когнитивного, деятельностного, проектировочного и научно-рефлексивного компонентов.

Цель данного исследования – обосновать комплекс педагогических условий формирования научно-методологической компетентности аспирантов.

Исследовательская часть. Проблема формирования научно-методологической компетентности аспирантов в современных научных изысканиях представлена с различных точек зрения и представляет собой «калейдоскоп», раскрывающий пути и средства формирования данной компетентности, выявление организационных форм, поиск альтернативных способов достижения эффективного результата.

Так, исследователи видят решение данной проблемы в том, что формирование научно-методологической компетентности эффективно при организации данного процесса на основе методологической готовности, ее ключевых составляющих компонентов [16], создания педагогических условий, обеспечивающих результативность в сформированности целостного образа научно-методологической компетентности.

Выделяя теоретико-методологический компонент как ведущий в структуре научно-методологической компетентности, в котором выделены гностическая и развивающая функции, исследователи направленно формируют внимательность, наблюдательность, эрудированность, независимость в суждениях, стремление выразить собственную истину и др. Важным исследователи считают создание педагогических условий формирования данного личностного качества.

Так, в комплексе педагогических условий, определяются следующие: научно-исследовательская компетентность преподавателя, развитие научно-методологической компетентности с учетом ее компонентов, внедрение в процесс формирования исследуемой компетентности образовательных технологий, направленных на развитие и повышение уровня научно-исследовательской компетентности, педагогическое и методическое содействие приобретению индивидуального опыта применения знаний методологии научного исследования [15, С. 16]

Исследователи исходят и из необходимости формирования методологической готовности аспирантов к профессионально-педагогической

деятельности. С этой точки зрения подчеркивается, что методологическая компетентность не может быть лишена профессиональной составляющей. В этом исследователи видят оправданность в наличии в ней научного компонента, как важного в структуре научно-методологической компетентности. По мнению Т.М. Резер, Т.А. Пыркова, Е.В. Кетриш научный компонент включает профессионально обусловленные методологические знания, являющиеся основой проектирования и организации с позиции конкретной области научных знаний [19].

Исследования в области методологической подготовки аспирантов обращают внимание на ее прямую связь с формированием научно-методологической компетентности, обосновывают ее с точки зрения наличия в содержании двух составляющих – научная и методологическая. Эти составляющие образуют сложное интегративное образование – научно-методологическую компетентность. Так, М.А. Капшутарь указывает на необходимость в процессе методологической подготовки аспирантов создания определенных педагогических условий, способствующих формированию научного и методологического компонентов. Важными автор считает условия, наделенные акмеологическим смыслом, условия, обладающие педагогическим потенциалом, которые обеспечивают возможность приобретения аспирантами умений, связанных с самоорганизацией научно-исследовательской деятельности, способствующие проявлению САМО-процессов (самоактуализации, самореализации, саморефлексии) в научно-исследовательской деятельности. В самостоятельное условие автором выделено акцентирование способностей аспирантов к методологической рефлексии. Данные акмеологические и педагогические условия обеспечиваются образовательными ресурсами (спецкурсы, научные семинары, консультации, дидактико-методическое сопровождение), введения в их содержательную структуру проблем методологии науки, методологии исследования [8].

Исходя из необходимости формирования способности к проектировочной, конструктивной деятельности по решению научных проблем на основе знания методологии научного поиска, овладения технологией оформления и представления результатов исследования следует обратить внимание на создание педагогических условий, обеспечивающих успешность формируемого качества.

Эффективное формирование научно-методологической компетентности аспирантов обеспечивается совокупностью педагогических условий, таких как:

- 1) организация методологического семинара;
- 2) проведение супервизорских сессий;

3) включение аспирантов в конкретную научно-исследовательскую деятельность;

4) организационно-дидактическое сопровождение.

Охарактеризуем указанные педагогические условия.

Первое педагогическое условие – организация методологического семинара. В данном педагогическом условии предусматривается теоретическое насыщение аспирантов методологическим знанием на основе широкого поля изучения тем семинара (методология исследования, методология и методы научного исследования, методологическая рефлексия, категориальный аппарат, концептуально-методологические основы исследования, процессуально-методологические схемы исследования)

Важным является исключение только репродуктивного метода проведения семинара. Необходим деятельностный компонент такого семинара, сопровождающийся рядом дискуссионных и смысловых заданий и обсуждений. Так, при освещении темы «Виды научных исследований» следует определить к какому типу исследования относится тема диссертационной работы, объяснить «почему» и указать подтверждающие признаки [5, С. 22].

При выполнении проблемно-исследовательских заданий (с недостатком сведений для правильного решения, заданий на основе вопросов-размышлений и другие) требуется востребование научно-методологических знаний, самостоятельный поиск необходимой информации, обоснование решения.

Второе педагогическое условие – проведение супервизорских сессий. Основа супервизорской сессии исходит из понимания супервизии как прогрессивного педагогического инструмента формирования компетенций, как метода сопровождения, который определяется реальным содержанием деятельности и анализа [16].

Супервизорская сессия, по сути, вступает как «запрос» аспирантов на проблемные вопросы. Результатом супервизорской сессии должно явиться приобретение необходимых компонентов научно-методологической компетентности, осознание новых возможностей в научной деятельности. Педагогическую супервизорскую сессию можно характеризовать как процесс индивидуального сопровождения аспирантов.

Функционально супервизорская сессия представлена как поддерживающая и формирующая, консультационная.

Формирующая функция направляет формирование и приобретение опыта научной деятельности на основе теоретико-методологических знаний. Для этого выясняются проблемы, ошибки в осуществлении научной деятельности, в организации исследования по сформулированной теме исследования, придания

ей научно-методологического смысла, в затруднениях пользоваться научными знаниями для анализа и совершенствования своей деятельности.

Поддерживающая функция сопровождается эмоционально-когнитивным комфортом, обязательным устранением затруднений, которые аспирант испытывает при организации научно-исследовательской деятельности, в восполнении недостающих методологических знаний и умений в проектировании научного исследования.

Консультационная функция предусматривает оказание помощи в реализации научно-исследовательской деятельности, в обучении приемам структурирования научного исследования, в предоставлении методической помощи в составлении модели и схемы научно-методологического решения проблемы. Консультации проводятся по индивидуальному запросу аспирантов, в ходе которых осуществляется теоретико-содержательное обогащение научных знаний в области методологии, даются рекомендации по выдвижению научной идеи, структурирования научного аппарата исследования, предлагаются ситуационные решения, способствующие устранению «недостаточного научно-методологического умения», предлагается составление индивидуальной инструктивной карты по использованию методологического знания в исследовательской деятельности, совместно с преподавателем построение «логико-научного» маршрута исследования» и его научно-методологического обоснования, обучение приемам структурирования информации, схематизации научно-методологического обоснования исследования.

Как процессная составляющая супервизорская сессия функционально предстает как инструктивно-дидактическое сопровождение, диалогическое взаимодействие в «устранении» методологических барьеров в проектировании научного исследования, последовательные педагогические воздействия, в процессе чего аспиранты получают дидактический инструктаж, методические рекомендации, позволяющие определить алгоритм научных и методологических действий [7], содействующих успешному решению научно-исследовательской задачи.

Третье педагогическое условие – включение аспирантов в конкретную научно-исследовательскую деятельность. Педагогический смысл вовлеченности аспирантов в конкретную научно-исследовательскую деятельность заключается в обеспечении развития научно-исследовательского мышления, в обогащении методологического опыта в проектировании исследовательской деятельности с акцентом на профессиональную деятельность, требующую научного подхода.

Вовлечение аспирантов в исследовательскую деятельность, «погружение» их в эту деятельность достигается за счет активного участия аспирантов в исследовательских проектах, научных мероприятиях, где требуется воспроизведение методологических знаний, умений, навыков. При этом важным обстоятельством является следующее: акцентирование внимания на развитии у аспирантов способности к самостоятельному применению научных и методологических знаний, демонстрации знаний и умений на практике, формированию умений обосновывать методологические основы научного исследования в профессиональном аспекте. Не менее важно способствовать обогащению индивидуального опыта планирования и проведения исследований, привнося в него научно-методологический аспект.

Основными методами и формами реализации описываемого педагогического условия являются практические занятия с элементами исследования; методы инструктивно-методологического характера, выполнение аспирантами проектировочных заданий, моделирование экспериментального задела исследования; предлагается комплекс учебно-исследовательских заданий во время научно-исследовательской практики аспирантов, написание синопсиса по теме диссертационного исследования, эмпирический сбор информации по исследуемой теме диссертационного исследования.

Четвертое педагогическое условие – организационно-дидактическое сопровождение. Реализация указанного педагогического условия видится в проведении педагогических интенсивов, научных семинаров-погружений, научно-дискуссионных площадок, выполнение в ходе учебных занятий заданий проблемно-исследовательского характера, сочетание различных форм методов формирования научно-методологической компетентности аспирантов.

Важным в организационно-дидактическом сопровождении является создание интеллектуально-исследовательской, творческой среды, обеспечивающей формирование умений разрабатывать гипотезу, определять методологические основы исследования, анализировать проблемы, выстраивать методологию исследования [18, С. 1048-1052].

Неотъемлемым является в организационно-дидактическом сопровождении внедрение в образовательный процесс спецкурса «Основы научно-методологической компетентности». В процессно-содержательном аспекте данный спецкурс предусматривает работу с научными источниками, преобразование информации в научно-аналитический формат, проектирование фрагментов исследования, определение диагностико-критериального состава исследования. Содержание спецкурса охватывает темы, раскрывающие методологическую базу науки, различные аспекты методологии, ее

уровни, логическую структуру научного исследования; методологический общенаучный и конкретно-научный аппарат исследования.

Результатирующими показателями спецкурса становятся знания в области теоретико-методологических подходов к исследованию – знания, связанные с определением научного теоретико-методологического подхода к исследованию, к выявлению сущности научной концепции, определяющей насыщение проблемы конкретного научного исследования; научно-методологические умения – умение определять сущность научных концепций и выявлять ключевые проблемы конкретного исследования, овладение научно-методологическими умениями. В данном аспекте просматривается формирование умений интегрировать методологические уровни с содержанием теоретико-методологических подходов, умения следовать содержательной логике и этапности научного исследования, умения пользоваться методами научного исследования как инструментами теоретического и эмпирического поиска, умения методологически обосновывать проводимое исследование, умения сочетать методологические уровни теоретико-методологических подходов с содержанием конкретного научного исследования [20].

Реализация комплекса педагогических условий наполнена содержательно-организационными, процессуальными характеристиками и оказывает влияние на формирование потребности и способности к проведению научных исследований на основе научно-методологических знаний, умений, овладение научной методологией и методами научного исследования.

Описанный комплекс педагогических условий способствует преобразованию практики формирования научно-методологической компетентности аспирантов в рамках методологического семинара, адресной помощи в ходе супервизорской сессии, организации включения аспирантов в конкретную научно-исследовательскую деятельность, востребующую научно-методологическую компетентность.

Заключение. Научно-методологическая компетентность аспирантов понимается как интегративное качество личности, которое определяет способность аспирантов к организации и проведению научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

В структуре научно-методологической компетентности наряду с научно-теоретическими, научно-методологическими знаниями, важными являются умения, связанные с разработкой, проектированием, моделированием, проведением научного исследования, с умениями, позволяющими соотносить научные методы с конкретным исследованием, оценивать полученные результаты посредством научной рефлексии.

Научно-методологическая компетентность аспирантов формируется с учетом современных философских и педагогических теорий и концепций, отражающих гуманитарные подходы. Ведущая идея заключается в том, что совершенствование научно-методологической компетентности аспирантов осуществляется при целенаправленной педагогической деятельности в условиях процесса подготовки научных кадров и создающей условия для достижения результата.

Формирование научно-методологической компетентности аспирантов осуществляется в логике комплекса педагогических условий: 1) организация методологического семинара; 2) проведение супервизорских сессий; 3) включение

аспирантов в конкретную научно-исследовательскую деятельность; 4) организационно-дидактическое сопровождение.

Обобщая вышесказанное, можно отметить, что рассмотренный комплекс педагогических условий формирования научно-методологической компетентности аспирантов обеспечивают положительный результат за счет их оптимального сочетания и направленности на появление целостного научно-методологического знания, научно-методологического опыта.

Перспективы дальнейшего исследования: разработка прогностической модели формирования научно-методологической компетентности аспирантов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Айтжанова, А.Б. Методология проектирования и проведение научных исследований / А.Б. Айтжанова. – Текст : электронный // Студенческий научный форум : материалы V Междунар. студ. науч. конф. – URL: <https://scienceforum.ru/2013/article/2013003198> (дата обращения: 11.11.2024).
2. Анисимов, О.С. Акмеологические факторы повышения эффективности стратегического мышления руководителя / О.С. Анисимов. – Текст : электронный // Акмеология. – 2016. – № 4 (60). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/akmeologicheskie-factory-povysheniya-effektivnosti-strategicheskogo-myshleniya-rukovoditelya> (дата обращения: 15.12.2024).
3. Бордовская, Н.В. Диалектика педагогического исследования: логико-методологические проблемы / Н.В. Бордовская. – Санкт-Петербург : Изд-во Рус. Христиан. гуманитар. ин-та, 2001. – 511 с. – Текст : непосредственный.
4. Вегнер, Е.Г. Формирование методологической компетентности будущего учителя географии средствами модульного обучения : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08, 13.00.02 / Вегнер Елена Григорьевна. – Москва, 2007. – 216 с. – Текст : непосредственный.
5. Гайнутдинова, Е.В. Методология научных исследований : метод. указания по выполнению практ. работ / Е.В. Гайнутдинова, Е.Н. Коновалова. – Астрахань, 2018. – 30 с. – Текст : непосредственный.
6. Золотарева, А.В. Научно-исследовательская компетентность аспиранта / А.В. Золотарева. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2009. – № 3 (60). – С. 80-86.
7. Качалова, Л.П. Педагогическое сопровождение в структуре супервизии практической подготовки будущих учителей / Л.П. Качалова, Л.Г. Светонослова. – Текст : непосредственный // Мир науки. Педагогика и психология. – 2023. – Т. 11, № 3. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/30PDMN323.pdf> (дата обращения: 11.11.2024).
8. Капшутарь, М.А. Значимость методологической культуры в контексте формирования профессиональной культуры аспиранта медицинского вуза / М.А. Капшутарь. – Текст : электронный // Системная интеграция в здравоохранении : электрон. науч. журн. – 2020. – № 3 (49). – URL: <https://sys-int.ru/ru/journals/2020/3-49/znachimost-metodologicheskoy-kultury-v-kontekste-formirovaniya-professionalnoy> (дата обращения: 11.11.2024).
9. Коваленко, Н.В. Формирование методологической компетентности учителя физической культуры в системе повышения квалификации / Н.В. Коваленко, Э.М. Казин. – Текст : электронный // Сибирский педагогический журнал. – 2010. – № 6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-metodologicheskoy-kompetentnosti-uchitelya-fizicheskoy-kultury-v-sisteme-povysheniya-kvalifikatsii> (дата обращения: 11.11.2024).
10. Лебедев, Е.В. Формирование исследовательской компетентности у будущих менеджеров в процессе их подготовки к профессиональной деятельности в вузе : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Лебедев Евгений Викторович. – Ярославль, 2009. – 184 с. – Текст : непосредственный.
11. Луценко, Г.В. Аспекты формирования естественнонаучной компетентности как составляющей профессиональной компетентности студентов физико-математических и инженерных специальностей / Г.В. Луценко. – Текст : непосредственный // Вектор науки Тольятинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2011. – № 1 (4). – С. 109-113.
12. Методологическая готовность аспирантов вуза к профессионально-педагогической деятельности: современное состояние проблемы / Т.М. Резер, Т.А. Пыркова, Е.В. Кетриш, Ч. Пруксасит. – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2024. – № 3. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33365> (дата обращения: 11.11.2024).
13. Миняжова, Ю.И. Формирование научно-методологической компетентности студентов-магистрантов технического вуза : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Миняжова Юлдуз Ильфановна. – Москва, 2010. – 25 с. – Текст : непосредственный.
14. Нечаев, Ю.И. Формирование методологической грамотности студентов вуза на начальном этапе подготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Нечаев Юрий Иванович. – Омск, 2001. – 190 с. – Текст : непосредственный.

15. Никишин, М.Ю. Формирование научно-исследовательской компетентности будущих бакалавров в области техники : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Никишин Михаил Юрьевич. – Калининград, 2013. – 22 с. – Текст : непосредственный.
16. Сильченкова, С.В. Формы и направления педагогического сопровождения / С.В. Сильченкова. – Текст : электронный // Современные научные исследования и инновации. – 2013. – № 10. – URL: <http://web.snauka.ru/issues/2013/10/27827> (дата обращения: 11.11.2024).
17. Смирнова, В.В. Метакогнитивные компетенции в профессиональном становлении: понятие, перспективы исследования / В.В. Смирнова. – Текст : электронный // ЧиО. – 2021. – № 4. – URL: <https://pedpsyjournal.mgpu.ru/wp-content/uploads/2022/01/smironova-p-v.pdf> (дата обращения: 11.11.2024).
18. Фалькович, Ю.В. Методологические особенности формирования научно-исследовательской компетентности аспирантов в инженерном вузе в соответствии с международными стандартами образовательных программ PhD-докторантур / Ю.В. Фалькович, Н.А. Шепотенко. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 8 (88). – С. 1048-1052.
19. Формирование профессиональной компетентности у студентов технических вузов / Л.В. Масленникова [и др.]. – Текст : непосредственный // Сборник научных трудов Sworld. – 2014. – Т. 13, № 3. – С. 16-19.
20. Цквитария, Т.А. Овладение методологией и методами научного исследования – центральный компонент подготовки научных кадров / Т.А. Цквитария. – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24461> (дата обращения: 13.11.2024).

REFERENCES

1. Aitzhanova, A.B. (2013), “Methodology of design and conducting scientific research”, *Student Scientific Forum: proceedings of the V International Student Scientific Conference*. [online], available from: <https://scienceforum.ru/2013/article/2013003198> [Accessed 11.11.2024]. (in Russian)
2. Anisimov, O.S. (2016), “Acmeological factors of increasing the effectiveness of strategic thinking of a leader”, *Acmeology* [online], no. 4 (60), available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/akmeologicheskie-factory-povysheniya-effektivnosti-strategicheskogo-myshleniya-rukovoditelya> [Accessed 15.12.2024]. (in Russian)
3. Bordovskaya, N.V. (2001), *Dialectics of pedagogical research: logical and methodological problems*, St. Petersburg: Publishing House of Russian Christian Humanitarian Institute, 511 p. (in Russian)
4. Wegner, E.G. (2007), Formation of methodological competence of a future geography teacher by means of modular training, Ph.D. Thesis (Pedagogy), *Institute of Content and Teaching Methods of the Russian Academy of Education*, Moscow, Russian Federation. (in Russian)
5. Gainutdinova, E.V. and Konovalova, E.N. (2018), *Methodology of scientific research: method. instructions for the implementation of the practical works*, Astrakhan, 30 p. (in Russian)
6. Zolotareva, A.V. (2009), “Scientific and research competence of a postgraduate student”, *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, no. 3 (60), pp. 80-86. (in Russian)
7. Kachalova, L.P. and Svetonosova, L.G. (2023), “Pedagogical support in the structure of supervision of practical training of future teachers”, *World of Science. Pedagogy and Psychology* [pdf], vol. 11, no. 3, available from: <https://mir-nauki.com/PDF/30PDMN323.pdf> [Accessed 11.11.2024]. (in Russian)
8. Kapshutar, M.A. (2020), “The importance of methodological culture in the context of the formation of the professional culture of a graduate student of a medical university”, *System Integration in Healthcare: electronic scientific journal* [online], no. 3 (49), available from: <https://sys-int.ru/ru/journals/2020/3-49/znachimost-metodologicheskoy-kultury-v-kontekste-formirovaniya-professionalnoy> [Accessed 11.11.2024]. (in Russian)
9. Kovalenko, N.V. and Kazin, E.M. (2010), “Formation of methodological competence of a physical education teacher in the system of advanced training”, *Siberian Pedagogical Journal* [online], no. 6, available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-metodologicheskoy-kompetentnosti-uchitelya-fizicheskoy-kultury-v-sisteme-povysheniya-kvalifikatsii> [Accessed 11.11.2024]. (in Russian)
10. Lebedev, E.V. (2009), *Formation of research competence among future managers in the process of their preparation for professional activity in higher education*, Ph.D. Thesis (Pedagogy), Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky, Yaroslavl, Russian Federation. (in Russian)
11. Lutsenko, G.V. (2011), “Aspects of the formation of natural science competence as a component of the professional competence of students of physics, mathematics and engineering specialties”, *Vector of Science of Tolyatti State University. Series: Pedagogy, Psychology*, no. 1 (4), pp. 109-113. (in Russian)
12. Rezer, T.M., Pyrkova, T.A., Ketrish, E.V. and Pruksasit, Ch. (2024), “Methodological readiness of university graduate students for professional and pedagogical activity: the current state of the problem”, *Modern problems of science and education* [online], no. 3, available from: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33365> [Accessed 11.11.2024]. (in Russian)
13. Minyazhova, Yu.I. (2010), *Formation of scientific and methodological competence of undergraduate students of a technical university*, Abstract of Ph.D. Thesis (Pedagogy), Russian International Academy of Tourism, Moscow, Russian Federation. (in Russian). (in Russian)
14. Nechaev, Yu.I. (2001), *Formation of methodological literacy of university students at the initial stage of training*, Ph.D. Thesis (Pedagogy), Omsk, Russian Federation. (in Russian). (in Russian)

15. Nikishin, M.Yu. (2013), *Formation of scientific and research competence of future bachelors in the field of engineering*, Abstract of Ph.D. Thesis (Pedagogy), Kaliningrad, Russian Federation. (in Russian). (in Russian)
16. Silchenkova, S.V. (2013), “Forms and directions of pedagogical support”, *Modern scientific research and innovations* [online], no. 10, available from: <http://web.snauka.ru/issues/2013/10/27827> [Accessed 11.11.2024]. (in Russian)
17. Smirnova, V.V. (2021), “Metacognitive competencies in professional development: concept, research prospects”, *CiO* [online], no. 4, available from: <https://pedpsyjournal.mgpu.ru/wp-content/uploads/2022/01/smirnova-p-v.pdf> [Accessed 11.11.2024]. (in Russian)
18. Falkovich, Yu.V. and Shepotenko, N.A. (2015), “Methodological features of the formation of postgraduate students' research competence in an engineering university in accordance with international standards of PhD-doctoral educational programs”, *Young Scientist*, no. 8 (88), pp. 1048-1052. (in Russian)
19. Maslennikova, L.V. et al. (2014), “Formation of professional competence among students of technical universities”, *Collection of scientific papers Sworld*, vol. 13, no. 3, pp. 16-19. (in Russian)
20. Tskvitaria, T.A. (2016), “Mastering the methodology and methods of scientific research is a central component of the training of scientific personnel”, *Modern problems of science and education* [online], no. 3, available from: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24461> [Accessed 13.11.2024]. (in Russian)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Д.В. Качалов, доктор педагогических наук, профессор кафедры иностранных языков и межкультурных коммуникаций, ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», г. Екатеринбург, Россия, e-mail: lada7.54@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2857-9416.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

D.V. Kachalov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Foreign Languages and Intercultural Communications, Ural State University of Railway Engineering, Yekaterinburg, Russia, e-mail: lada7.54@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2857-9416.