

УДК 378.2

# СУЩНОСТЬ ФЕНОМЕНА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В РАБОТАХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ УЧЕНЫХ

Е.Н. Белова (Красноярск, Россия)

Е.Ю. Андриюшкина (Красноярск, Россия)

## Аннотация

*Проблема и цель.* Современные геополитические вызовы, сказываясь на международном обмене знаниями и инновационными технологиями, формируют потребность России в интенсивном развитии отечественного интеллектуального капитала и ускорении процесса получения нового научного знания для достижения технологического суверенитета. Данные процессы обуславливают актуальность исследований, посвященных сущности такого феномена, как понятие «научно-исследовательская компетентность». *Цель* статьи – выделение основных подходов к определению сущности понятия «научно-исследовательская компетентность» в педагогической науке по итогам теоретического анализа работ отечественных и зарубежных ученых.

*Методологию* исследования составляет компетентностный подход (В.А. Адольф, И.А. Зимняя, Г.И. Ибрагимов, В.П. Медведев и др.). Методами исследования являются анализ и обобщение отечественных и зарубежных научных трудов, посвященных определению сущности понятия «научно-исследовательская компетентность».

*Результаты.* За последние 20 лет в педагогической науке сложился ряд подходов к рассмотрению научно-исследовательской компетентности: системный, деятельностный, ценностно-деятельностный, аксиологический, процессуально-технологический, компетентностный, синергетический. В изученной нами зарубежной литературе научно-исследовательская компетентность в основном рассматривается как совокупность навыков для осуществления научно-исследовательской деятельности. Кроме того, понятие «научно-исследовательская компетентность», по мнению зарубежных ученых, тесно переплетается с феноменом исследовательской грамотности, которая представляет собой совокупность компетенций, связанных с когнитивной деятельностью субъекта.

*Заключение.* Многообразие подходов к определению и содержанию научно-исследовательской компетентности, возникшее в отечественной и зарубежной науке за последние 20 лет, способствует всестороннему рассмотрению данного феномена. Вместе с развитием общества, современными тенденциями к цифровизации, технологизации и развитию сетевого взаимодействия университетов и иных организаций возникает необходимость к пересмотру компонентов научно-исследовательской компетентности. Это обуславливает актуальность и необходимость дальнейших исследований, направленных на выявление и обоснование критериальных характеристик и методик развития научно-исследовательской компетентности студентов университета.

**Ключевые слова:** научно-исследовательская компетентность, компетентностный подход, научно-исследовательская деятельность, высшее образование, инновационная среда.

**Белова Елена Николаевна** – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры информационных технологий обучения и непрерывного образования института педагогики, психологии и социологии, Сибирский федеральный университет (Красноярск); e-mail: belovaen@list.ru

**Андриюшкина Екатерина Юрьевна** – аспирант института педагогики, психологии и социологии, Сибирский федеральный университет (Красноярск); e-mail: e.yu.andryushkina@gmail.com

**П**остановка проблемы. На сегодняшний день в числе педагогических подходов, лежащих в основе профессиональной подготовки специалистов, есть как уже известные и устоявшиеся (системный, личностно

ориентированный, деятельностный), так и новые, вошедшие в научный оборот сравнительно недавно (средовой, полипарадигмальный, информационный и др.). Среди последних можно выделить и компетентностный подход

[Ибрагимов, 2007]. Компетентностный подход является методом моделирования результатов образовательной деятельности и представления данных результатов в качестве норм профессиональной подготовки специалиста [Химичева, 2012]. Компетентностный подход акцентирует внимание не на содержании, а на результатах образования, выражаемых в виде компетенций [Медведев, Татур, 2007].

Понятие «компетентностный подход» укрепилось в сфере отечественного образования в 90-х гг. XX в., в период, когда Россия начинала активное освоение Европейского пространства высшего образования (ЕПВО). В ходе Берлинской конференции 2003 г. была подписана Болонская декларация, а вскоре после этого создана концепция модернизации российского образования на период до 2010 г., в которой компетентностный подход представлен в качестве одного из оснований обновления образования [Бочарникова, 2009].

Современные геополитические вызовы, сказываясь на международном обмене знаниями и инновационными технологиями, формируют потребность России в интенсивном развитии отечественного интеллектуального капитала и ускорении процесса получения нового научного знания для достижения технологического суверенитета. Для обеспечения инновационного развития России, активизации и повышения эффективности отечественной научно-исследовательской работы, заметно возрастает значимость непрерывного профессионального образования [Белова, 2010], направленного на повышение уровня научно-исследовательской компетентности молодых ученых. Такие процессы обуславливают актуальность исследований, посвященных сущности и содержанию понятия «научно-исследовательская компетентность».

Цель статьи – выделение основных подходов к определению сущности понятия «научно-исследовательская компетентность» в педагогической науке по итогам историко-педагогического анализа отечественной и зарубежной литературе по теме исследования.

*Методологию* исследования составляет компетентностный подход (В.А. Адольф, И.А. Зимняя, Г.И. Ибрагимов, В.П. Медведев и др.). Методами исследования являются анализ и обобщение отечественных и зарубежных научных трудов, посвященных определению и сущности понятия «научно-исследовательская компетентность». Теоретической основой статьи стали работы отечественных и зарубежных ученых, исследующих подходы к определению сущности понятия «научно-исследовательская компетентность» (Л.Ш. Абдулова, А.С. Барвинок, J.W. Best, S.M. Brookhart, K. Vieno и др.).

*Обзор научной литературы.* На сегодняшний день выделяют два различных в своей основе способа трактования понятий «компетентность» и «компетенция». В первом случае данные понятия отождествляются и используются как взаимозаменяемые или взаимодополняемые. Во втором – понятия дифференцируются; компетентность при этом понимается как обширная характеристика личности, а компетенции являются ее структурными составляющими [Ульянина, 2018].

Авторы, придерживающиеся первого способа трактовки понятий, определяют компетенцию как способность результативно осуществлять трудовую деятельность, а также соответствие ряду требований, предъявляемым к определенной профессии. Отмечается, что компетенции несут практико-ориентированный характер. Понятие «компетентность» при этом употребляется в том же контексте, но в описательном ключе [Леднев, Никандров, Рыжаков, 2002]. Компетенция, таким образом, является связующим звеном между теоретическим знанием и практической деятельностью, а обучение на основе компетентностного подхода характеризуется практической направленностью.

При втором способе трактовки «компетентность» является первичным понятием по отношению к компетенциям [Зимняя, 2013; Хуторской, 2003; Белова, 2016]. Широко принятой в отечественной педагогике является точка зрения А.В. Хуторского, определяющего компетенцию как конкретно ориентированную

социальную норму к подготовке специалиста. Компетенция включает совокупность знаний, умений, навыков, ценностных ориентаций и опыта взаимодействия с определенным кругом социально значимых объектов действительности. Компетентность же подразумевает обладание обучающимся соответствующей компетенцией, а также его личностное отношение к данной компетенции и предмету деятельности [Хуторской, 2003]. По мнению Е.Н. Беловой, компетентность является важнейшим элементом человеческого капитала в составе интеллектуального капитала инновационного университета [Белова, 2014].

Стоит отметить, что в исследованиях последних лет преобладает использование понятия «компетентность». В действующем образовательном стандарте «компетенции» выступают в качестве ориентиров для планирования учебной работы. Компетенции в данном ключе представляют собой способность к использованию знаний, умений, навыков и личностных качеств, а цель их развития – успешное осуществление обучающимся деятельности в определенной области. Несмотря на очевидные расхождения в трактовании данных понятий, у авторов прослеживается общая идея о том, что приравнивать компетентность исключительно к знаниям, умениям и навыкам некорректно. Будучи напрямую связанной с ними, компетентность вместе с тем является более широким понятием. В сравнении со знанием компетентность – это не просто владение теоретической информацией, но и способность задействовать данную информацию в практической деятельности. Компетентность, в отличие от умений, применяется к решению сложных многоаспектных задач; а в отличие от навыков, она предполагает способность результативно действовать в нестандартных ситуациях, новых или постоянно изменяющихся условиях. Так, например, для успешного управления своей профессиональной деятельностью каждому работнику инновационной образовательной организации важно развивать его ключевую управленческую компетентность [Белова, 2016].

Несмотря на то что феномен исследовательского поведения человека известен еще с древних времен, его целенаправленное изучение имеет относительно недавнюю историю. В конце 1990 – начале 2000-х гг. в отечественной педагогической науке складывается и закрепляется разграничение между понятиями «компетенция» и «компетентность». Появляются труды, посвященные различным видам компетентности. Вводятся такие понятия, как «профессиональная компетентность», «управленческая компетентность», «коммуникативная компетентность», «иноязычная компетентность», «межкультурная компетентность» и др. В начале 2000-х гг. в отечественной педагогике появляется понятие «научно-исследовательская компетентность».

Одним из первых отечественных ученых в своих трудах упомянула данное понятие И.А. Зимняя. Понимая под компетенцией совокупность внутренних психоинтеллектуальных и ценностных характеристик, которые, в свою очередь, проявляются в компетентности человека, автор предлагает десять основных компетенций. Одна из них, «компетенция, относящаяся к деятельности человека», включает среди прочих исследовательскую компетентность [Зимняя, 2013].

Из семи предложенных А.В. Хуторским групп ключевых компетенций две имеют в своей структуре исследовательский компонент. Так, в составе учебно-познавательной компетенции он состоит в способности к логической, методологической, надпредметной деятельности, а также совокупности знаний, умений и навыков, связанных с организацией аналитической деятельности, целеполагания, анализа и рефлексии. В составе компетенции личного самосовершенствования исследовательский компонент связан с освоением способов интеллектуального и духовного саморазвития [Хуторской, 2003].

*Результаты исследования.* За последние 20 лет в отечественной педагогической науке сложился ряд подходов к рассмотрению научно-исследовательской компетентности. Результаты анализа литературы за указанный период приведены в табл.

## Определение сущности понятия «научно-исследовательская компетентность» в педагогической науке по итогам теоретического анализа работ отечественных ученых за последние 20 лет

### Definition of research competence analyzed in theoretical works on domestic pedagogy over the past 20 years

Наименование подхода	Сущностные черты научно-исследовательской компетентности	Составляющие научно-исследовательской компетентности
Системный [Адольф <sup>1</sup> , 1998; Голубь, 2008]	Составляющая часть общей образованности и профессиональной компетентности; характеристика педагога, предполагающая умение осуществлять исследовательскую деятельность с целью решения педагогических проблем и оптимального построения образовательного процесса	Личностная составляющая (ценностные ориентации, мотивы, умения); операционная составляющая (способы деятельности, технологии); коммуникативная составляющая
Деятельностный [Никанорова, 2003] <sup>2</sup>	Совокупность способностей к осуществлению научно-исследовательской деятельности: адаптация к условиям многоролевой исследовательской деятельности; планирование и осуществление научно-исследовательской деятельности; способность к личностной и профессиональной самореализации в процессе научно-исследовательской деятельности	Проблемная составляющая (постановка проблемы); смысловая составляющая (осмысление проблемы); ценностная составляющая (адекватная оценка ситуации)
Ценностно-деятельностный [Боровикова, Васильева, 2014]	Личностная характеристика, которая формируется в ходе практического осуществления научно-исследовательской деятельности; ценностное отношение к данной деятельности и заинтересованность в ее результативности	Совокупность общекультурных и профессиональных компетенций (в соответствии с направлением подготовки специалиста)
Компетентностный [Сластенин и др., 2011]	Личностная характеристика, предполагающая наличие самостоятельности в освоении знаний, умений и навыков. Развитие исследовательской компетентности – результат переноса смыслового контекста деятельности от функционального к преобразовательному	Знания, умения, навыки и способы деятельности
Процессуально-технологический [Хуторской, 2003]	Овладение обучающимся совокупностью методов и методик исследования и способов осуществления научно-исследовательской деятельности в процессе познавательной активности	Мотивация; ценностные ориентации исследователя; методологическая позиция
Аксиологический [Скотникова, 2008] <sup>3</sup>	Ценностное отношение личности к исследовательской деятельности, к себе как к ее субъекту; наличие сформированной активной исследовательской позиции, открытость новому опыту и готовность выходить за пределы имеющихся представлений о себе и мире	Умение изучать действительность в ее существенных связях и отношениях, умение получать новые знания; умение осуществлять исследовательскую деятельность; активная жизненная позиция исследователя; внутриличностное ценностное отношение к исследовательской деятельности
Синергетический [Абдулова <sup>4</sup> , 2010; Барвинок, 2019]	Совокупность знаний, умений, навыков и способов деятельности, позволяющих обучающемуся находиться в позиции исследователя по отношению к окружающему миру; исследователь оперирует теоретической и эмпирической информацией, чтобы установить и разрешить проблемную ситуацию в окружающем его мире	Когнитивный компонент; мотивационно-потребностный компонент; деятельностный компонент

<sup>1</sup> Адольф В.А. Теоретические основы формирования профессиональной компетентности учителя: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. М., 1998. 357 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15970494> (дата обращения: 11.01.2023).

<sup>2</sup> Никанорова И.Я. Особенности использования системно-структурного критерия в определении профессиональной компетентности учителя: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Комсомольск-на-Амуре, 2003. 192 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16014176> (дата обращения: 29.12.2022).

<sup>3</sup> Скотникова А.М. Психологическая структура и типы исследовательской позиции: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01. М., 2008. 24 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15870645> (дата обращения: 17.02.2023).

<sup>4</sup> Абдулова Л.Ш. Формирование исследовательской компетентности студентов колледжа на основе синергетического подхода: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Астрахань, 2009. 23 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19314975> (дата обращения: 12.01.2023).

В рамках системного подхода научно-исследовательская компетентность рассматривается в качестве составляющей профессиональной компетентности [Адольф, 1998; Голубь, 2008].

Деятельностный подход определяет научно-исследовательскую компетентность как совокупность способностей для осуществления научно-исследовательской деятельности [Никанорова, 2003].

Ценностно-деятельностный подход к определению научно-исследовательской компетентности связывает ее с личностной характеристикой, которая проявляется в процессе научно-исследовательской деятельности. Указывается на ценностное отношение и личностную заинтересованность исследователя в результатах своей работы [Боровикова, Васильева, 2014].

С точки зрения компетентностного подхода исследовательская компетентность определяется совокупностью личностных характеристик обучающегося, выражающихся в готовности и способности самостоятельно осваивать и получать системы новых знаний в результате переноса смыслового контекста деятельности от функционального к преобразовательному, базируясь на имеющихся знаниях, умениях, навыках и способах деятельности. В.А. Слостенин подчеркивает важность корреляции структурных компонентов исследовательской компетентности с компонентами исследовательской деятельности. Модель исследовательской компетентности обучающихся представляет собой единство теоретических и практических исследовательских умений [Слостенин и др., 2011].

В рамках процессуально-технологического подхода исследовательская компетентность предполагает обладание человеком соответствующей исследовательской компетенцией, которая, в свою очередь, включает знания как результат познавательной деятельности человека в определенной области науки, методы, методики исследования, которыми он должен овладеть, чтобы успешно осуществлять исследовательскую деятельность, а также мотивацию и позицию исследователя, его ценностные ориентации [Хуторской, 2003].

Аксиологический подход относит исследовательскую компетентность к педагогическим ценностям. Предполагается наличие у преподавателя ценностного отношения к исследовательской деятельности и к самому себе как ее субъекту [Скотникова, 2008].

Исследовательская компетентность на основе синергетического подхода является условным представлением содержания структуры психофизических и социально-мировоззренческих исследовательских свойств личности, отвечающих современным запросам образования и отражающих современный уровень владения исследовательскими технологиями [Абдулова, 2009; Барвинок, 2019].

Анализ зарубежных исследований, проведенных за последние 20 лет, позволил выявить несколько важных тенденций в сравнении с трудами отечественных авторов.

Во-первых, научно-исследовательская компетентность представлена в зарубежной науке в более узком смысле, нежели в отечественной. Под научно-исследовательской компетентностью авторы чаще всего понимают совокупность навыков, которые позволяют проводить исследования в определенной области. Такие навыки развиваются в ходе целенаправленно организованной практической исследовательской деятельности. Авторы предлагают либо универсальный список навыков, которые составляют научно-исследовательскую компетентность, либо список навыков, применимых к конкретной специальности. Несмотря на то что, помимо категории «навыки», авторы некоторых исследований также указывают «знания», «ценности», «личностные качества», акцент в изученных нами исследованиях все равно падает на совокупность навыков, связанных с научной деятельностью.

Л. Бургойн в своем исследовании приводит список навыков, который оценивается анкетой, разработанной в Редингском университете. Такой список включает навыки устной и письменной коммуникации; сбор, обработку, оценку информации; математическую грамотность, навыки групповой и индивидуальной работы; навыки

руководства проектами, тайм-менеджмента, решения проблем и критического мышления. Также представляются более специфические навыки, например разработка плана исследования, подготовка научной статьи или доклада, презентация результатов исследования [Burgoyne, 2010].

Иные авторы указывают на совокупность гибких навыков и личностных характеристик, таких как организованность, критическое мышление, коммуникативные навыки, креативность и настойчивость [Showman et al., 2013].

Так, Дж. Бест указал, что научно-исследовательская компетентность заключается в совокупности знаний, навыков, личностных характеристик и ориентиров, которые способствуют успешному проведению научных исследований. Среди них автор указывает навыки критического и логического мышления, синтеза, прогнозирования, знаний о научных подходах, а также навыки межличностной коммуникации и принятия решений на основе информации [Best, 1981].

Дуангкамол и Олувасеи представляют научно-исследовательскую компетентность как совокупность знаний, навыков и личностных устремлений [Duangkamol et al., 2014; Oluwaseyi et al., 2022]. Олувасеи выделяет способность обозначать проблему исследования, разрабатывать концептуальные модели исследования, объяснять значимость исследования, формулировать цели, задачи и т.д. [Oluwaseyi et al., 2022].

На основе анализа литературы за последние 20 лет К. Виено также представляет научно-исследовательскую компетентность как совокупность навыков и выделяет 7 ключевых навыков, которые применимы ко всем сферам научной деятельности:

– критическая оценка (Critical appraisal) – оценка информации для определения ее достоверности и релевантности;

– синтез информации (Information synthesis) – объединение информации логическим образом из различных источников для получения выводов;

– принятие решений (Decision making) – обозначение и осуществление конкретного плана действий;

– решение проблем (Problem solving) – выявление источников трудностей и нахождение целесообразных и эффективных решений для них;

– сбор данных (Data collection) – сбор информации с использованием структурированных методов в соответствии с целями исследования;

– анализ данных (Data analysis) – обработка и систематизация данных для выявления тенденций и корреляций с целью получения выводов в соответствии с целями исследования;

– коммуникация (Communication) – обмен информацией с другими с помощью письменных или устных средств [Vieno et al., 2022].

Во-вторых, понятие научно-исследовательской компетентности часто рассматривается в совокупности с понятием «научная грамотность» (scientific literacy/research literacy). Исследовательская грамотность – это «скрытая переменная», влияющая на развитие научно-исследовательской компетентности; она представляет собой совокупность компетенций, связанных с мышлением и интеллектуальной деятельностью. Такие компетенции включают в себя постановку научной проблемы, навыки использования научных фактов для объяснения и обоснования различных явлений. Согласно Т. Дуангкамолу, исследовательская грамотность влияет на развитие научно-исследовательской компетентности [Duangkamol et al., 2014]. Исследовательскую грамотность необходимо развивать с помощью совокупности методов обучения, освоения информационных технологий и личного примера преподавателя.

В 2007 г. Р. Грос опубликовал работу, посвященную особенностям оценки и развития исследовательской грамотности преподавателей. Автор указал, что данный феномен относится к способности целенаправленно оценивать, понимать и обрабатывать научную информацию, а также применять выводы к решению тех или иных проблем [Groth, 2007].

Исследовательскую грамотность также рассматривают как составную часть «экспертной грамотности» (assessment literacy) наряду с информационной грамотностью (information

literacy), статистической грамотностью (statistical literacy) и критическим мышлением (critical thinking) [Groß et al., 2017; Brookhart, 2011].

В-третьих, изученные нами зарубежные исследования по большей части носят прикладной характер. Целью таких исследований является анализ результатов оценки развития научно-исследовательских навыков. Так, много исследователей используют метод анкетирования для изучения восприятия студентами собственного уровня научно-исследовательской компетентности [Arellano et al., 2012; Vieno et al., 2022] или ценностного отношения к научно-исследовательской деятельности [Muthuswamy et al., 2017].

Оценку многих навыков, составляющих научно-исследовательскую компетентность, трудно осуществить объективно [Hart, 2019]. Тем не менее авторы используют совокупность диагностических инструментов, которые включают оценку заданий в рамках того или иного учебного курса [Saunders, Jamieson, 2020], тестирование и собеседование [Schweizer et al., 2011].

*Заключение.* Анализ отечественной и зарубежной литературы показал, что многообразие подходов к определению и содержанию научно-исследовательской компетентности, возникшее в отечественной науке за последние 20 лет, способствует всестороннему рассмотрению данного феномена. Отечественные и зарубежные ученые исследуют феномен научно-исследовательской компетентности в контексте системного, деятельностного, компетентностного, процессуально-технологического, синергетического, аксиологического и ценностно-деятельностного подходов. Вместе с развитием общества, современными тенденциями к цифровизации, технологизации и развитию сетевого взаимодействия университетов и иных организаций возникает необходимость к пересмотру компонентов и критериальных характеристик научно-исследовательской компетентности. Это обуславливает актуальность и необходимость дальнейших исследований по теме научно-исследовательской компетентности.

## Библиографический список

1. Барвинок А.С. Потенциал синергетического подхода при формировании научно-исследовательской компетентности студентов-магистров инженерных специальностей // Вестник Академии гражданской защиты. 2019. № 3 (19). С. 8–13. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41255451> (дата обращения: 20.12.2022).
2. Белова Е.Н. Непрерывное профессиональное образование для инновационной России: проблемы и перспективы развития // Развитие непрерывного образования: матер. III Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвященной 5-летию Института дополнительного образования и повышения квалификации. Красноярск, 2010. С. 17–20. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24731834> (дата обращения: 20.12.2022).
3. Белова Е.Н. Развитие ключевой управленческой компетентности работников сетевой самообучающейся организации // Сибирский педагогический журнал. 2016. № 5. С. 65–71. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27279183> (дата обращения: 18.12.2022).
4. Белова Е.Н. Управление развитием интеллектуального капитала сетевой самообучающейся организации университета // European Social Science Journal. 2014. № 5, т. 2. С. 56–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22077366> (дата обращения: 21.12.2022).
5. Боровикова Т.В., Васильева Е.В. Компетентностная модель профессионального развития педагога // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2014. № 7. С. 41–54. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnaya-model-professionalnogo-razvitiya-pedagoga> (дата обращения: 17.02.2023).
6. Бочарникова М.А. Компетентностный подход: история, содержание, проблемы реализации // Начальная школа. 2009. № 3. С. 86–91. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13002560> (дата обращения: 17.02.2023).

7. Голубь Л.А. Исследовательская деятельность и исследовательская компетентность как две категории педагогики. Ижевск: Изд-во ИПК и ПРО УР, 2008. 74 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20101323> (дата обращения: 24.12.2022).
8. Зимняя И.А. Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании // Ученые записки национального общества прикладной лингвистики. 2013. № 4 (4). С. 16–31. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21611467> (дата обращения: 20.12.2022).
9. Ибрагимов Г.И. Компетентностный подход в профессиональном образовании // Образовательные технологии и общество. 2007. Т. 10, № 3. С. 361–365. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-v-professionalnom-obrazovanii-1> (дата обращения: 17.02.2023).
10. Леднев В.С., Никандров Н.Д., Рыжаков М.В. Государственные образовательные стандарты в системе общего образования: теория и практика. М.: Издательский дом Российской академии образования, 2002. 384 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29973827> (дата обращения: 17.02.2023).
11. Медведев В.П., Татур Ю.Г. Подготовка преподавателя высшей школы: компетентностный подход // Высшее образование в России. 2007. № 11. С. 46–56. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9933110> (дата обращения: 29.12.2022).
12. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика: учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающ. по направ. 050100 «Педагогическое образование». М.: Академия, 2011. 607 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01005024634> (дата обращения: 20.01.2023).
13. Ульянина О.А. Компетентностный подход в научной парадигме российского образования // Психолого-педагогические исследования. 2018. Т. 10, № 2. С. 135–147. DOI: 10.17759/psyedu.2018100212
14. Химичева С.А. Межкультурная коммуникация в современном высшем образовании при изучении иностранного языка // Педагогическое образование в России. 2012. № 4. С. 136–138. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18020655> (дата обращения: 20.01.2023).
15. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 58–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21696541> (дата обращения: 28.12.2022).
16. Arellano E.R., Lourdes N.M., Cherry T.N. Assessing undergraduate research competence: Readiness for research-oriented jobs // LCCB Development Education Journal of Multidisciplinary Research. 2012. No. 1 (2). P. 92–116. URL: [https://www.researchgate.net/publication/270453941\\_Assessing\\_Undergraduate\\_Research\\_Competence\\_Readiness\\_for\\_Research-oriented\\_Jobs](https://www.researchgate.net/publication/270453941_Assessing_Undergraduate_Research_Competence_Readiness_for_Research-oriented_Jobs) (дата обращения: 17.02.2023).
17. Best J. W. Research in Education. New Delhi: Prentice – Hall of India Private Limited. 1981. 795 p. URL: [https://www.academia.edu/5382594/Research\\_in\\_Education\\_Tenth\\_Edition\\_](https://www.academia.edu/5382594/Research_in_Education_Tenth_Edition_) (дата обращения: 17.02.2023).
18. Brookhart S.M. Educational assessment knowledge and skills for teachers // Educational Measurement: Issues and Practice. 2011. No. 30 (1). P. 3–12. DOI: 10.1111/j.1745-3992.2010.00195.x
19. Burgoyne L.N., O’Flynn S., Boylan G.B. Undergraduate medical research: the student perspective // Medical Education Online. 2010. No. 15. URL: [https://www.researchgate.net/profile/Louise-Burgoyne/publication/46281967\\_Undergraduate\\_medical\\_research\\_The\\_student\\_perspective/links/0046351403ad43591e000000/Undergraduate-medical-research-The\\_student\\_perspective.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Louise-Burgoyne/publication/46281967_Undergraduate_medical_research_The_student_perspective/links/0046351403ad43591e000000/Undergraduate-medical-research-The_student_perspective.pdf) (access date: 04.12.2022).
20. Duangkamol T., Udompong L., Wongwanich S. Causal model of research competency via scientific literacy of teacher and student // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. Vol. 16. P. 1581–1586. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.01.438

21. Groß O.J., Wolf R., Schladitz S., Wirtz M. Assessment of educational research literacy in higher education: Construct validation of the factorial structure of an assessment instrument comparing different treatments of omitted responses // *Journal for Educational Research Online*. 2017. No. 9. P. 37–68. DOI: 10.25656/01:14896
22. Groth R.E. Toward a conceptualization of statistical knowledge for teaching // *Journal for Research in Mathematics Education*. 2007. No. 38 (5). P. 427–437. URL: [https://www.researchgate.net/publication/232553705\\_Toward\\_a\\_conceptualization\\_of\\_statistical\\_knowledge\\_for\\_teaching](https://www.researchgate.net/publication/232553705_Toward_a_conceptualization_of_statistical_knowledge_for_teaching) (access date: 17.02.2023).
23. Hart J. Interdisciplinary project-based learning as a means of developing employability skills in undergraduate science degree programs // *Teach. Learn. Grad. Employab.* 2019. No. 10. P. 50–66. DOI: 10.21153/jtlge2019vol10no2art827
24. Muthuswamy P., Vanitha R., Suganthan C., Ramesh P.S. A study on attitude towards research among the doctoral Students // *International Journal of Civil Engineering and Technology*. 2017. No. 8 (11). P. 811–823. URL: [https://iaeme.com/Home/article\\_id/IJCIET\\_08\\_11\\_083](https://iaeme.com/Home/article_id/IJCIET_08_11_083) (access date: 17.02.2023).
25. Oluwaseyi E.A., Opeyem E.A., Marcus O.A. Research competence of postgraduate students in library schools in South-West, Nigeria // *Library Philosophy and Practice (e-journal)*. 2022. URL: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/7181/> (дата обращения: 04.12.2022).
26. Saunders M.V., Jamieson L.M. Contextual framework for developing research competence: Piloting a validated classroom model // *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*. 2020. No. 20 (3). DOI: <https://doi.org/10.14434/josotl.v20i3.24487>
27. Schweizer K., Steinwascher M., Moosbrugger H., Reiss S. The structure of research methodology competency in higher education and the role of teaching teams and course temporal distance // *Learning and Instruction*. 2011. Vol. 21 (1). P. 68–76. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2009.11.002
28. Showman A., Cat L.A., Cook J., Holloway N., Wittman T. Five essential skills for every undergraduate researcher // *CUR Quarterly*. 2013. No. 33 (3). P. 16–20. URL: <https://www.cur.org/assets/1/7/333Spring13Showman16-20.pdf> (access date: 04.12.2022).
29. Vieno K., Rogers A., Campbell N. Broadening the definition of ‘research skills’ to enhance students’ competence across undergraduate and Master’s programs // *Education Sciences*. 2022. No. 12. P. 642. DOI: 10.3390/educsci12100642

# RESEARCH COMPETENCE PHENOMENON IN THE WORKS OF RUSSIAN AND FOREIGN RESEARCHERS

**E.N. Belova (Krasnoyarsk, Russia)**

**E.Yu. Andryushkina (Krasnoyarsk, Russia)**

## **Abstract**

*Statement of the problem.* Affecting the international exchange of knowledge and innovative technologies, modern geopolitical challenges form the need for Russia to intensively develop domestic intellectual power and accelerate the process of obtaining new scientific knowledge in order to achieve technological sovereignty. Such processes determine the relevance of studying research competence.

*The purpose of the article* is to highlight the main approaches to defining research competence in pedagogical science based on the results of theoretical analysis of the work of Russian and foreign authors.

*The research methodology* is based on a competency-based approach (V.A. Adolf, I.A. Zimnyaya, G.I. Ibragimov, V.P. Medvedev, etc.). The research methods are the analysis and generalization of Russian and foreign scientific works devoted to the definition of research competence. *Research results.* Over the past 20 years, pedagogical science has developed a number of approaches to the consideration of research competence: system, activity, value-activity, axiological, procedural-technological, competence-based, and synergistic. In the foreign literature, in general, research competence is considered as a set of skills for carrying out research activities. In addition, research competence, according to foreign scientists, is closely intertwined with the phenomenon of research literacy, which is a set of competencies associated with the cognitive activity of a subject.

*Conclusions.* The variety of approaches to the definition and content of research competence, which has emerged in Russian and foreign science over the past 20 years, contributes to a comprehensive consideration of this phenomenon. Along with the development of society, modern trends towards digitalization, technologization and development of networking between universities and other organizations, there is a need to revise the components of research competence. This determines the relevance and necessity of further research aimed at identifying and substantiating the criteria characteristics and methods for developing the research competence of university students.

**Keywords:** *research competence, competence-based approach, research activities, higher education, innovation environment.*

---

**Belova Elena N.** – DSc (Pedagogy), Associate Professor, Department of Information Technologies of Learning and Lifelong Education, School of Education, Psychology and Sociology, Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russia); e-mail: belovaen@list.ru

**Andryushkina Ekaterina Yu.** – PhD Candidate (Pedagogy), Department of Information Technologies of Learning and Lifelong Education, School of Education, Psychology and Sociology, Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russia); e-mail: e.yu.andryushkina@gmail.com

---

## **References**

1. Barvinok A.S. The potential of a synergistic approach to the formation of scientific research competence among Master Degree students of engineering specialties // Vestnik Akademii grazhdanskoj zashchity (Bulletin of the Academy of Civil Protection). 2019. No. 3 (19). P. 8–13. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41255451> (access date: 20.12.2022).
2. Belova E.N. Lifelong professional education for innovative Russia: problems and development prospects. In: Proceedings of the 3rd All-Russian scientific and practical conference with international participation, dedicated to the 5th anniversary of the Institute of Additional Education and Advanced Training “Development of lifelong education”. Krasnoyarsk, 2010. P. 17–20. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24731834> (access date: 20.12.2022).
3. Belova E.N. Development of key managerial competence among employees of a network self-learning organization // Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal (Siberian Pedagogical Journal). 2016. No. 5. P. 65–71. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27279183> (access date: 18.12.2022).

4. Belova E.N. Development management of the intellectual capital of a network self-learning university organization // *European Social Science Journal*. 2014. No. 5, vol. 2. P. 56–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22077366> (access date: 21.12.2022).
5. Borovikova T.V., Vasilyeva E.V. Competence-based model of professional development of a teacher // *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* (Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University). 2014. No. 7. P. 41–54. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnaya-model-professionalnogo-razvitiya-pedagoga> (access date: 17.02.2023).
6. Bocharnikova M.A. Competence-based approach: history, content, implementation problems // *Nachalnaya shkola* (Elementary School). 2009. No. 3. P. 86–91. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13002560> (access date: 17.02.2023).
7. Golub L.A. Research activity and research competence as two categories of Pedagogy. Izhevsk: IPR and PRO UR Publishing, 2008. 74 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20101323> (access date: 24.12.2022).
8. Zimnyaya I.A. Competence and competency in the context of a competency-based approach in education // *Uchenye zapiski natsionalnogo obshchestva prikladnoi lingvistiki* (Bulletin of National Society of Applied Linguistics). 2013. No. 4 (4). P. 16–31. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21611467> (access date: 20.12.2022).
9. Ibragimov G.I. Competence-based approach in vocational education // *Obrazovatelnye tekhnologii i obshchestvo* (Educational Technologies and Society). 2007. Vol. 10, No. 3. P. 361–365. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-v-professionalnom-obrazovanii-1> (access date: 17.02.2023).
10. Lednev V.S., Nikandrov N.D., Ryzhakov M.V. State educational standards in the system of general education: theory and practice. Moscow: Publishing House of the Russian Academy of Education, 2002. 384 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29973827> (access date: 17.02.2023).
11. Medvedev V.P., Tatur Yu.G. Higher education teacher training: competence-based approach // *Vyshee obrazovanie v Rossii* (Higher Education in Russia). 2007. No. 11. P. 46–56. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9933110> (access date: 29.12.2022).
12. Slastenin V.A., Isaev I.F., Shiyarov E.N. Pedagogy: a textbook for students of higher educational institutions specializing in 050100 Pedagogical Education. Moscow, 2011. 607 p. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01005024634> (access date: 20.01.2023).
13. Ulyanina O.A. Competence-based approach in the scientific paradigm of Russian education // *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya* (Psychological and Pedagogical Research). 2018. Vol. 10, No. 2. P. 135–147. DOI: 10.17759/psyedu.2018100212
14. Khimicheva S.A. Intercultural communication in modern higher education in the study of a foreign language // *Pedagogicheskoye obrazovanie v Rossii* (Pedagogical Education in Russia). 2012. No. 4. P. 136–138. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18020655> (access date: 20.01.2023).
15. Khutorsky A.V. Key competencies as a component of personality-oriented education paradigm // *Narodnoe obrazovanie* (Public Education). 2003. No. 2. P. 58–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21696541> (access date: 28.12.2022).
16. Arellano E.R., Lourdes N.M., Cherry T.N. Assessing undergraduate research competence: Readiness for research-oriented jobs // *LCCB Development Education Journal of Multidisciplinary Research*. 2012. No. 1 (2). P. 92–116. URL: [https://www.researchgate.net/publication/270453941\\_Assessing\\_Undergraduate\\_Research\\_Competence\\_Readiness\\_for\\_Research-oriented\\_Jobs](https://www.researchgate.net/publication/270453941_Assessing_Undergraduate_Research_Competence_Readiness_for_Research-oriented_Jobs) (access date: 17.02.2023).
17. Best J.W. Research in Education. New Delhi: Prentice – Hall of India Private Limited. 1981. 795 p. URL: [https://www.academia.edu/5382594/Research\\_in\\_Education\\_Tenth\\_Edition\\_](https://www.academia.edu/5382594/Research_in_Education_Tenth_Edition_) (access date: 17.02.2023).

18. Brookhart S.M. Educational assessment knowledge and skills for teachers // *Educational Measurement: Issues and Practice*. 2011. No. 30 (1). P. 3–12. DOI: 10.1111/j.1745-3992.2010.00195.x
19. Burgoyne L.N., O’Flynn S., Boylan G.B. Undergraduate medical research: the student perspective // *Medical Education Online*. 2010. No. 15. URL: [https://www.researchgate.net/profile/Louise-Burgoyne/publication/46281967\\_Undergraduate\\_medical\\_research\\_The\\_student\\_perspective/links/0046351403ad43591e000000/Undergraduate-medical-research-The student -perspective.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Louise-Burgoyne/publication/46281967_Undergraduate_medical_research_The_student_perspective/links/0046351403ad43591e000000/Undergraduate-medical-research-The student -perspective.pdf) (access date: 04.12.2022).
20. Duangkamol T., Udompong L., Wongwanich S. Causal model of research competency via scientific literacy of teacher and student // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 16. P. 1581–1586. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.01.438
21. Groß O.J., Wolf R., Schladitz S., Wirtz M. Assessment of educational research literacy in higher education: Construct validation of the factorial structure of an assessment instrument comparing different treatments of omitted responses // *Journal for Educational Research Online*. 2017. No. 9. P. 37–68. DOI: 10.25656/01:14896
22. Groth R.E. Toward a conceptualization of statistical knowledge for teaching // *Journal for Research in Mathematics Education*. 2007. No. 38 (5). P. 427–437. URL: [https://www.researchgate.net/publication/232553705\\_Toward\\_a\\_conceptualization\\_of\\_statistical\\_knowledge\\_for\\_teaching](https://www.researchgate.net/publication/232553705_Toward_a_conceptualization_of_statistical_knowledge_for_teaching) (access date: 17.02.2023).
23. Hart J. Interdisciplinary project-based learning as a means of developing employability skills in undergraduate science degree programs // *Teach. Learn. Grad. Employab.* 2019. No. 10. P. 50–66. DOI: 10.21153/jtlge2019vol10no2art827
24. Muthuswamy P., Vanitha R., Suganthan C., Ramesh P.S. A study on attitude towards research among the doctoral Students // *International Journal of Civil Engineering and Technology*. 2017. No. 8 (11). P. 811–823. URL: [https://iaeme.com/Home/article\\_id/IJCIET\\_08\\_11\\_083](https://iaeme.com/Home/article_id/IJCIET_08_11_083) (access date: 17.02.2023).
25. Oluwaseyi E.A., Opeyem E.A., Marcus O.A. Research competence of postgraduate students in library schools in South-West, Nigeria // *Library Philosophy and Practice (e-journal)*. 2022. URL: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/7181/> (access date: 04.12.2022).
26. Saunders M.V., Jamieson L.M. Contextual framework for developing research competence: Piloting a validated classroom model // *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*. 2020. No. 20 (3). DOI: <https://doi.org/10.14434/josotl.v20i3.24487> (access date: 04.12.2022).
27. Schweizer K., Steinwascher M., Moosbrugger H., Reiss S. The structure of research methodology competency in higher education and the role of teaching teams and course temporal distance // *Learning and Instruction*. 2011. Vol. 21 (1). P. 68–76. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2009.11.002
28. Showman A., Cat L.A., Cook J., Holloway N., Wittman T. Five essential skills for every undergraduate researcher // *CUR Quarterly*. 2013. No. 33 (3). P. 16–20. URL: <https://www.cur.org/assets/1/7/333Spring13Showman16-20.pdf> (access date: 04.12.2022).
29. Vieno K., Rogers A., Campbell N. Broadening the definition of ‘research skills’ to enhance students’ competence across undergraduate and Master’s programs // *Education Sciences*. 2022. No. 12. P. 642. DOI: 10.3390/educsci12100642