

УДК 378

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ АСПИРАНТА КАК УСЛОВИЕ ОБОСНОВАНИЯ ДОСТОВЕРНОСТИ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПЕДАГОГИКЕ

С.И. Осипова (Красноярск, Россия)

Н.В. Гафурова (Красноярск, Россия)

Ю.Г. Кублицкая (Красноярск, Россия)

Аннотация

Проблема и цель исследования. Ретроспективный анализ исследований по проблеме повышения качества диссертационных исследований показывает неугасаемую актуальность этой проблемы и интерес ученых к ее решению. Ряд нормативно-правовых актов государственного уровня^{1, 2, 3} определяют стратегию развития науки и образования в РФ, ориентирующую на глобальную цель: занять лидирующие позиции в мире за счет интеллектуального развития кадрового потенциала. В рамках названной стратегической цели рассматривается проблема повышения качества научных исследований по педагогическим наукам, выполняемых аспирантами в период подготовки диссертации к защите.

Цель – актуализация значимости функциональной грамотности аспиранта для обоснования достоверности педагогического исследования, раскрытие ее сущности и требований к обогащению содержания аспирантской подготовки, ориентированных на формирование названного феномена.

Методология (материалы и методы) исследования: методологической базой исследования являются системный подход в раскрытии системного единства компонентов функциональной грамотности аспиранта для обоснования достоверности результатов диссертационного исследования; деятельностный подход, определяющий необходимость использования активных методов обучения в развитии функциональной грамотности аспиранта; компетентностный подход, позволяющий раскрыть функциональную грамотность как результат обучения аспиранта, проявляющийся в его деятельности. В качестве методов исследования выступили: анализ образовательной среды подготовки кадров высшей квалификации, педагогическое наблюдение и опросы обучающихся-исследователей и научных консультантов аспирантов.

Результатом исследования явилось выделение требований к функциональной грамотности аспиранта в части обоснования достоверности результатов педагогического исследования, что определяет научную значимость работы. Использование результатов работы возможно для разработок и изменений программ подготовки аспирантов, для повышения качества таких программ.

Ключевые слова: функциональная грамотность аспиранта, достоверность педагогического исследования, требования к подготовке аспиранта.

Осипова Светлана Ивановна – доктор педагогических наук, профессор кафедры инженерного бакалавриата CDIO Института цветных металлов, Сибирский федеральный университет (Красноярск); ORCID: <https://orcid.org/000-002-4728-2282>; e-mail: osisi@yandex.ru

Гафурова Наталия Владимировна – доктор педагогических наук, профессор, руководитель департамента реализации проектов развития, Сибирский федеральный университет (Красноярск); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0987-7381>; Scopus AuthorID: 57142352000; e-mail: gafurnv@yandex.ru

Кублицкая Юлия Геннадьевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры инженерного бакалавриата CDIO Института цветных металлов, Сибирский федеральный университет (Красноярск); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7983-1899>; e-mail: 89509991107@yandex.ru

¹ Национальный проект «Наука и университеты» (2018–2024). URL: https://minobrnauki.gov.ru/nac_project

² Программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» (2001–2030). URL: <https://base.garant.ru/400793960> (дата обращения: 24.09.2025).

³ Указ Президента РФ от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 24.09.2025).

Постановка проблемы. Достижение лидирующих позиций и конкурентоспособности России в мире существенно зависит от качества образования, в том числе и качества подготовки кадров высокой квалификации. Качество подготовки аспирантов определяется содержанием и организацией образовательного процесса, ориентирующими аспиранта на развитие его функциональной грамотности как основы (базиса) компетентности молодого ученого, позволяющей ему обосновать достоверность результатов и выводов проведенного диссертационного исследования. Цель исследования – актуализация значимости функциональной грамотности аспиранта для обоснования достоверности педагогического исследования, раскрытие ее сущности и требований к обогащению содержания аспирантской подготовки, ориентированных на формирование названного феномена.

Методология (материалы и методы) исследования. Методологическая основа исследования выстраивается на синтезе трех взаимодополняющих подходов. Системный подход выступает фундаментальной базой исследования, позволяя рассматривать функциональную грамотность аспиранта как целостную систему, состоящую из взаимосвязанных компонентов; выявлять внутренние и внешние связи между элементами системы. Деятельностный подход определяет практико-ориентированную направленность исследования. Его ключевая роль заключается в акцентировании внимания на активной позиции аспиранта в процессе формирования функциональной грамотности; анализе реальных ситуаций профессиональной деятельности, в которых проявляется функциональная грамотность исследователя. Компетентностный подход позволяет трактовать функциональную грамотность как интегративный результат обучения аспиранта; определять критерии и показатели сформированности функциональной грамотности через призму профессиональных компетенций.

В процессе исследования применен комплекс методов эмпирического и теоретического уровня. Анализ образовательной среды подготовки кадров высшей квалификации позволил

изучить нормативно-правовую базу подготовки аспирантов; определить потенциал образовательной среды для развития необходимых компетенций. Педагогическое наблюдение использовалось для фиксации реального поведения аспирантов в образовательном процессе; сбора эмпирических данных о проявлениях функциональной грамотности в учебной и научной деятельности.

Совокупность выбранных подходов и методов обеспечивает валидность и надежность полученных результатов, позволяя комплексно исследовать феномен функциональной грамотности аспирантов в контексте современной системы подготовки научных кадров.

Обзор научной литературы. Анализ степени разработанности проблемы показывает, что методы исследования педагогической деятельности представлены во многих трудах таких исследователей, как Ю.К. Бабанский [Методы..., 1972], Н.В. Кузьмина [Кузьмина, 1970], А.М. Новиков и Д.А. Новиков [Новиков А.М., Новиков Д.А., 2010] и др. Исследователи С.А. Писарева и А.П. Тряпицына актуализируют проблему методологии педагогического исследования с учетом трансформации высшего педагогического образования [Писарева, Тряпицына, 2025].

В.И. Загвязинский актуализирует проблему типичных ошибок и недостатков в педагогических исследованиях [Загвязинский, 2010], докторская диссертация О.П. Чигишевой раскрывает методологические основы формирования функциональной грамотности исследователей⁴. Привлекая внимание к качеству диссертационных исследований [Орлов, 2018; Фельдштейн, 2008], ученые особо выделяют проблему обоснования достоверности педагогического исследования⁵ [Переславцева, 2023; Лазарев, Подуфалов, 2022; и др.].

⁴ Чигишева О.П. Методологические основы формирования функциональной грамотности исследователя в России и европейских странах: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 5.8.7. М. 2024. 37 с. URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_013023288 (дата обращения: 24.09.2025).

⁵ Применение критериев доказательности диссертационных исследований в области наук об образовании: метод. рекомендации / под науч. ред. В.М. Филиппова. М.: PAO. 2023. 22 с. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/Criterian_evidenc_dissert.pdf (дата обращения: 24.09.2025).

В исследованиях А.А. Глебова предлагаются критерии оценки достоверности педагогического исследования [Глебов, 2020]. Использование методов математической статистики в обоснованности достоверности педагогических исследований предлагают ряд авторов в учебных пособиях и учебниках для использования их в процессе подготовки аспирантов^{6,7}. Представленный анализ проблемы качества диссертационных работ по педагогике показал, что ученые рассматривают диссертационные исследования как состоявшийся продукт их научной деятельности. Однако проблема формирования функциональной грамотности аспирантов остается практически слабо разработанной, что актуализирует эту проблему в контексте обогащения содержания подготовки аспирантов в соответствии с требованиями к их функциональной грамотности для обоснования достоверности результатов и выводов, представленных в их диссертации.

Качество выполненного диссертационного исследования по педагогике связано не только с обязательной оценкой научной новизны и теоретической значимости, но и с убедительным доказательством его достоверности, понимаемой как обеспечение объективности отражения исходных характеристик исследуемого предмета.

Результаты исследования. Обозначим логику проводимого в статье исследования в последовательности ответов на вопросы: 1) что является предметом оценки достоверности исследования? 2) каковы методы оценивания достоверности педагогического исследования?

Полученные ответы на поставленные выше вопросы позволят сформулировать и обосновать требования к функциональной грамотности аспиранта для обоснования достоверности проведенного исследования.

Следуя заявленной логике, отметим, что предметом оценивания достоверности педагогического исследования является его теоретическая и опытно-экспериментальная части. Анализ обоснованности теоретических оснований работы начинается и осуществляется на этапе ее проектирования. На этом этапе диссертационного исследования аспирант раскрывает актуальность темы исследования (обоснование связывается с запросом государства и общества в соответствии с государственной образовательной политикой и нормативно-правовыми актами). Приступая к исследованию в соответствии с принципом научности и необходимостью обеспечения достоверности, аспирант изучает степень разработанности проблемы на достаточной источниковой базе, что позволяет не только провести анализ состояния разработанности проблемы в педагогической науке и образовательной практике, но и выделить дефицит научных знаний по теме диссертации, что дает возможность сформулировать противоречия между достигнутым уровнем развития педагогической науки и образовательной практики и необходимостью разработки теоретических и практических путей совершенствования и обозначает проблему и тему исследования. Научная новизна диссертационного исследования как важный критерий ее качества определяется выдвинутой аспирантом научной идеей, которая базируется на анализе педагогической практики и его обобщении и предъявляет новый способ ее совершенствования. При этом изложение теоретической части исследования, подтверждающее его достоверность, должно быть логически выстроено как причинно-следственное и непротиворечивое разворачивание проекта диссертационного исследования [Валеев, 2005].

Обоснованность теоретической части исследования раскрывается через целесообразный и обоснованный выбор цели исследования, его предмета и объекта. Определение цели является важным этапом в проектировании диссертационного исследования.

Логическим продолжением теоретического обоснования диссертации является выдвижение гипотезы по достижению поставленной цели.

⁶ Осипова С.И., Бутакова С.М., Дулинец Т.Г., Шаипова Т.Б. Математические методы в педагогических исследованиях: учеб. пособие / Сиб. федер. ун-т. Красноярск, 2012. 264 с. URL: <https://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/63334?show=full> (дата обращения: 24.09.2025).

⁷ Ибрагимов Г.И. Методология и методы педагогического исследования: учебник. М.: КНОРУС, 2022. 280 с. URL: <https://knorus.ru/catalog/pedagogika-psihiologiya-social-naya-rabota/686653-metodologiya-i-metody-pedagogicheskogo-issledovaniya-bakala> (дата обращения: 24.09.2025).

Гипотеза представляет собой форму вероятностного знания относительно решаемой проблемы, истинность которого требует доказательства.

Формулируемая гипотеза педагогического исследования должна удовлетворять требованиям логической непротиворечивости, соответствовать современному уровню науки, проверяемости, простоты. Опыт работы авторов статьи в диссертационных советах по педагогическим наукам, а также выступление в качестве оппонентов позволяют выделить две формы представления гипотезы в кандидатских диссертациях. Ряд авторов формулируют гипотезу, выделяя допущения относительно теоретического и экспериментального (практического) аспектов исследования. Например: «Развитие компетентности самоменеджмента обучающегося будет результативным, если в теоретическом плане конкретизирована сущность компетентности самоменеджмента, разработан диагностический аппарат ее оценивания и обоснованы педагогические условия ее развития; в практическом плане реализованы педагогические условия и оценена их результативность для развития компетентности самоменеджмента обучающихся» [Черных, 2024]. Другой способ формирования гипотезы предполагает уход от задачной формы и может выглядеть, в частности, так: «Развитие компетентности самоменеджмента будет результативным, если на основе выявленной сущности рассматриваемого феномена определен диагностический аппарат его оценивания при реализации теоретически обоснованных педагогических условий».

Обоснованность теоретической части диссертационного исследования определяется обоснованностью формулировки ее научной новизны, теоретической и практической значимости.

При определении научной новизны педагогического исследования целесообразно принять к сведению то, что «единица научного знания считается новой, если она... к моменту ее создания отсутствует в списке ранее установленных научных знаний» [Ракитов, 1977]. Г.Х. Валеев выделяет в качестве новизны

в гуманитарных науках новизну выдвигаемой идеи, процесса исследования и результата [Валеев, 2005]. Выделение научной новизны, ее теоретической и практической значимости целесообразно проводить в соответствии с задачами исследования и с учетом ее уровней, которые определяются как конкретизация, дополнение, преобразование [Там же].

Конкретизация как элемент научной новизны в кандидатской диссертации чаще всего относится к базовому понятию исследования, которое уточняется в его структурном содержании и широте его использования. Дополнение научного знания в педагогическом исследовании может представляться новой областью применения результатов исследования, технологий в формировании (развитии) исследуемого феномена и др. Преобразование в структуре полученной научной новизны предлагает сущностные изменения в компонентах педагогической системы, ее содержательно-процессуальном компоненте в соответствии с целью исследования и может представляться в виде педагогических условий, определяющих преобразование педагогической практики.

Научная новизна как результат решения исследовательских задач представляет собой теоретическую и практическую значимость.

Выделяя теоретическую значимость научной новизны проведенного исследования в области педагогики, аспирант должен определить такие его результаты, которые могут обогатить теорию педагогики в ее отдельных разделах на уровне уточнения (конкретизации), дополнения и/или преобразования. При определении теоретической значимости целесообразно использовать формулировки отдельных пунктов паспорта научной специальности и представить новую идею, положение, концепцию, расширяющие представления об изучаемом явлении, в том числе границы использования полученных результатов исследования. Достоверность и обоснованность теоретической значимости исследования подтверждаются адекватностью методов исследования, представлением аргументов и доказательств, изложением факторов

и условий, причинно-следственных связей, раскрытием противоречий и несоответствием в процессе выявления проблем. Важным обстоятельством при обосновании теоретической значимости исследования является использование достаточной источниковой базы, позволяющей на современном уровне проводить исследование и сравнивать полученные теоретические результаты с использованием других ученых по заявленной проблеме.

Практическая значимость результатов научной работы определяется возможностью ее влияния на образовательную практику, ее совершенствование посредством внедрения методических рекомендаций, новых моделей, систем практических заданий, ориентированных на повышение качества образовательной практики.

Представленные выше отдельные аспекты достоверности теоретической части педагогического исследования позволяют выделить требования к функциональной грамотности аспиранта в части его обоснования:

- для раскрытия актуальности темы исследования на основе определения проблемы, относящейся к повышению качества образования на основе нормативно-правовой базы, определяемой государственной образовательной политикой;
- определения дефицита научных знаний по теме исследования на основе выявленных противоречий между достигнутым уровнем развития педагогической науки и образовательной практики и необходимостью теоретических и практических путей ее совершенствования;
- целесообразного выбора цели, объекта и предмета исследования на этапе его проектирования;
- выдвижения гипотезы по достижению поставленной цели с учетом определенного объекта и предмета исследования, удовлетворяющей требованиям простоты и однозначности логической обоснованности и непротиворечивости, конкретности и проверяемости, новизны;
- постановки исследовательских задач, позволяющих достичь поставленной цели исследования в соответствии с выдвинутой гипотезой, результаты решения которых позволяют

определить научную новизну, теоретическую и практическую значимость исследования и сформулировать положения, выносимые на защиту;

- определения методологических основ исследования как значимых ориентиров и подходов к достижению цели;
- формулирования результатов исследования в форме научной новизны, теоретической и практической значимости⁸;
- выбора целесообразных методов исследования в соответствии с определенной методологической базой, целью и задачами, позволяющими провести исследование на современном научном уровне на основе валидности и надежности, в том числе диагностических процедур и методов математической статистики.

Достоверность, обоснованность и значение результатов педагогического исследования для практики образования определены тем, в рамках исследования полученные результаты, в том числе методические рекомендации, модели применения полученных результатов, методики диагностики, образовательные технологии, практические рекомендации и др., внедрены в образовательную практику в пределах определенных образовательных организаций и имеют перспективы расширения их использования в более широком контексте образовательной практики.

При оценке степени достоверности опытно-экспериментальной работы (ОЭР) оценивается воспроизводимость результатов исследования для репрезентативных групп респондентов в аналогичных условиях.

Для четкости и обоснованности опытно-экспериментальной части исследования, которой, как правило, отводится глава в диссертации, необходимо определить содержание ОЭР, цели, предмет, гипотезу педагогического эксперимента.

Наряду с теоретическими методами (теоретический анализ источников по предмету

⁸ Критерии доказательности диссертационных исследований в области наук об образовании. Приложение к рекомендациям ВАК при Минобрнауки России от 21 апреля 2023 г. URL: https://rusacademedu.ru/wp-content/uploads/2023/10/perechen-kriteriev-1_compressed.pdf (дата обращения: 24.09.2025).

исследования, синтез, конкретизация, классификация, обобщение, индукция и дедукция, педагогическое моделирование и др.) в педагогическом исследовании используются эмпирические (наблюдение, опрос, изучение продуктов деятельности, методы педагогической диагностики, метод экспертных оценок, тестирование и др.), математические (выявление элементарных статистик, выявление связей и зависимостей, в том числе графопостроение, корреляция, факторный анализ, изображение педагогических явлений в количественных показателях, таких как регистрация, ранжирование, шкалирование) методы. В современных условиях цифровой трансформации образования особое значение имеет использование статистических методов обработки с применением компьютерных программ на основе современных методов сбора и обработки исходной информации.

При статистической обработке результатов педагогических исследований целесообразно использовать непараметрические статистические методы, преимущество которых заключается в возможности их использования независимо от того, известен ли закон распределения исследуемой совокупности или неизвестен, что в первую очередь имеет значение при малых выборках.

Наиболее известными непараметрическими методами, относительно простыми в применении являются критерий согласия хи-квадрат, метод Фишера для оценки значимости различия совокупности по качественным признакам при малых выборках.

В процессе обучения в аспирантуре обучающиеся должны сформировать функциональную грамотность в использовании информационных технологий для обеспечения достоверности педагогических исследований, которые позволяют:

- осуществлять поиск информационных источников, создавать достаточную источниковую базу;
- фиксировать данные диссертационного исследования, в том числе текстовой, графической и звуковой информации, на компьютере на основе мультимедийных технологий;

– использовать статистические прикладные программы, например Microsoft Excel, для создания электронных таблиц, сортировать, группировать и проводить необходимые расчеты;

– коммуницировать с другими исследователями по проблеме исследования;

– готовить презентации графической и текстовой информации для представления результатов исследования.

Заключение. Представляя научное исследование процессов определения этапов проектирования, реализации (технологический этап) и рефлексивного этапа, выделим требования к функциональной грамотности аспиранта для обоснования достоверности результатов и выводов диссертационного исследования.

– *На этапе проектирования:* корректное использование методологии исследования и ее теоретических основ в рамках актуальной темы для педагогической науки и образовательной практики; использование взаимодополняющих современных методов, адекватных задачам педагогического исследования; достаточность источниковой базы, позволяющей выделить дефицит научных знаний по исследуемой проблеме и определить согласованность получаемых результатов с результатами исследования авторитетных (зарубежных и отечественных) ученых по рассматриваемой проблематике.

– *На этапе реализации:* опыт практической реализации результатов исследования и положительный эффект внедрения с учетом воспроизводимости этих результатов в похожих условиях образовательной практики; валидный диагностический аппарат для оценивания и мониторинга исследуемого процесса; сочетание качественного и количественного анализа результатов исследования; выявление закономерностей на основе установления причинно-следственных связей между внедрением результатов педагогического исследования в образовательную практику и повышением качества образования; корректное использование методов математической статистики.

– *На рефлексивном этапе:* анализ полученных результатов исследования, обсуждение этих

результатов на всероссийских и международных конференциях; публикация результатов исследования в рецензируемых высокорейтинговых журналах, в том числе включенных в список ВАК.

Представленные выше требования к функциональной грамотности аспиранта в части

обоснования достоверности результатов педагогического исследования позволяют проанализировать программу подготовки аспирантов педагогических направлений и обогатить ее содержание в контексте повышения качества диссертационных исследований.

Библиографический список

1. Валеев Г.Х. Философское осмысление научной новизны квалификационного исследования // Вестник Башкирского университета. 2005. № 3. С. 72–76. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskoe-osmyslenie-nauchnoy-novizny-kvalifikatsionnogo-issledovaniya> (дата обращения: 24.09.2025).
2. Глебов А.А. Критерии оценки достоверности результатов диссертационного исследования по педагогике // Известие Волгоградского государственного педагогического университета. 2020. № 2 (145). С. 113–116. URL: <https://sciup.org/izvestia-vspu/2020-2-145> (дата обращения: 24.09.2025).
3. Загвязинский В.И. О типичных недостатках и ошибках в педагогических исследованиях // Педагогика. 2010. № 2. С. 100–105.
4. Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности. Л.: Просвещение, 1970. 114 с. URL: <https://library.qyzpu.edu.kz/lib/document/EK/285AE783-4018-41C4-B3B6-51736194002C> (дата обращения: 24.09.2025).
5. Лазарев В.С., Подуфалов Н.Д. О методологических и методических проблемах достоверности и доказательности в педагогических исследованиях // Педагогика. 2022. № 9. URL: <http://pedagogika-rao.ru/journals/2022/09/> (дата обращения: 24.09.2025).
6. Методы научно-педагогического исследования: сб. ст. / под ред. Ю.К. Бабанского. Ростов на/Дону, 1972. 165 с. URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_007371511 (дата обращения: 24.09.2025).
7. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. М.: Лимброко, 2010. 280 с. URL: <https://jasulib.org/kg/wp-content/uploads/2022/04/1.-А.М.-НовиковД.А.-Новиков.МЕТОДОЛОГИЯ-НАУЧНОГО-ИССЛЕДОВАНИЯ.pdf> (дата обращения: 24.09.2025).
8. Орлов А.А. Проблема качества педагогических диссертационных исследований и пути решения // Педагогика. 2018. № 10. С. 12–23. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36457413> (дата обращения: 24.09.2025).
9. Переславцева Л.И. О доказательности в педагогических диссертационных исследованиях // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2023. № 4 (68). URL: https://api-mag.kursksu.ru/api/v1/get_pdf/5095 (дата обращения: 24.09.2025).
10. Писарева С.А., Тряпицына А.П. Методология исследования трансформации высшего педагогического образования в современных условиях // Известия Саратовского университета. Новая серия. Сер.: Акмеология образования. Психология развития. 2025. Т. 14, № 1 (53). С. 77–89. EDN VTFNKK. DOI: 10.18500/2304-9790-2025-14-1-77-89
11. Ракитов А.И. Философские проблемы науки: системный подход. М.: Мысль, 1977. 270 с.
12. Фельдштейн Д.И. О состоянии и путях улучшения качества диссертационного исследования по педагогике и психологии // Образование и наука. Известия УРО РАО. 2008. № 2 (50). С. 3–19. URL: https://elar.uspu.ru/bitstream/ru-uspu/33022/1/edscience_2008_02_002.pdf (дата обращения: 24.09.2025).
13. Черных Н.С. Педагогические условия развития компетентностей самоменеджмента обучающихся в образовательном процессе вуза // Вестник ОГУ. 2024. № 2. С. 111–117. URL: <http://vestnik.osu.ru/doc/1226/article/9878/lang/> (дата обращения: 24.09.2025).

FUNCTIONAL LITERACY OF A POSTGRADUATE STUDENT AS A CONDITION FOR SUBSTANTIATING THE VALIDITY OF A DISSERTATION RESEARCH IN PEDAGOGY

S.I. Osipova (Krasnoyarsk, Russia)

N.V. Gafurova (Krasnoyarsk, Russia)

Yu.G. Kublitskaya (Krasnoyarsk, Russia)

Abstract

Statement of the problem. A retrospective analysis of research on improving the quality of dissertation research shows the enduring relevance of this problem and the interest of scientists in solving it. A number of state-level legal acts define the strategy for the development of science and education in the Russian Federation, which is focused on the global goal of achieving a leading position in the world through the intellectual development of human resources. Within the framework of this strategic goal, the article addresses the issue of improving the quality of scientific research in the field of pedagogical sciences conducted by postgraduate students during the preparation of their dissertations for defense.

The purpose of the research presented in this article is to update the importance of a postgraduate student's functional literacy in order to substantiate the reliability of pedagogical research, to reveal its essence, and to identify the requirements for enriching the content of postgraduate training aimed at developing this phenomenon.

Methodology (materials and methods). The methodological basis of the study is a systems approach to uncovering the systemic unity of the components of postgraduate students' functional literacy to substantiate the validity of the dissertation research results; an activity-based approach, which determines the need to use active methods in developing postgraduate students' functional literacy; and a competency-based approach, which allows for the identification of functional literacy as a result of postgraduate students' learning, manifested in their activities. The research methods include analysis of the educational environment for training highly qualified personnel, pedagogical observation, and surveys of students-researchers and postgraduate students' scientific advisors.

Research results consist in the identification of requirements for the functional literacy of a postgraduate student in terms of substantiating the reliability of pedagogical research results, that proves the scientific significance of the work. The results of the work can be used to develop and modify postgraduate training programs in order to improve the quality of such programs.

Keywords: *functional literacy of a postgraduate student, reliability of pedagogical research, requirements for postgraduate training.*

Osipova, Svetlana I. – DSc (Pedagogy), Professor, Department of Engineering Bachelor's Degree CDIO, Institute of Non-Ferrous Metals, Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russia); ORCID: <https://orcid.org/000-002-4728-2282>; e-mail: osisi@yandex.ru

Gafurova, Natalia V. – DSc (Pedagogy), Professor, Head of the Development Project Implementation Department, Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russia); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0987-7381>; Scopus Author ID: 57142352000; e-mail: gafurnv@yandex.ru

Kublitskaya, Yulia G. – PhD (Pedagogy), Associate Professor, Department of Engineering Bachelor's Degree CDIO, Institute of Non-Ferrous Metals, Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russia); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7983-1899>; e-mail: 89509991107@yandex.ru

References

1. Valeev, G.Kh. (2005). Philosophical understanding of the scientific novelty of qualification research. *Viestnik Bashkirskogo universiteta* [Bulletin of Bashkir University], 3, 72–76. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskoe-osmyslenie-nauchnoy-novizny-kvalifikatsionnogo-issledovaniya> (access date: 24.09.2025).
2. Glebov, A.A. (2020). Criteria for assessing the reliability of the results of dissertation research in pedagogy. *Izvestiye Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of the Volgograd State Pedagogical University], 2 (145), 113–116. URL: <https://sciup.org/izvestia-vspu/2020-2-145> (access date: 24.09.2025).

3. Zagvyazinsky, V.I. (2010). On typical shortcomings and errors in pedagogical research. *Pedagogika* [Pedagogy], 2, 100–105.
4. Kuzmina, N.V. (1970). *Metody issledovaniya pedagogicheskoy deyatel'nosti* [Methods of Studying Pedagogical Activity]. Leningrad, Russia. URL: <https://library.qyzpu.edu.kz/lib/document/EK/285AE783-4018-41C4-B3B6-51736194002C> (access date: 24.09.2025).
5. Lazarev, V.S., & Podufalov, N.D. (2022). On methodological and technique problems of reliability and evidence in pedagogical research. *Pedagogika* [Pedagogy], 9. URL: <http://pedagogika-rao.ru/journals/2022/09/> (access date: 24.09.2025).
6. *Metody nauchno-pedagogicheskogo issledovaniya: sbornik statey* [Methods of scientific and pedagogical research: collection of articles] (1972). Edited by Yu.K. Babansky. Rostov on Don, Russia. URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_007371511 (access date: 24.09.2025).
7. Novikov, A.M., & Novikov, D.A. (2010). *Metodologiya nauchnogo issledovaniya* [Methodology of Scientific Research]. Moscow, Russia. URL: <https://jasulib.org.kg/wp-content/uploads/2022/04/1.-A.M.-NovikovD.A.-Novikov.METHODOLOGY-OF-SCIENTIFIC-RESEARCH.pdf> (access date: 24.09.2025).
8. Orlov, A.A. (2018). The problem of the quality of pedagogical dissertation research and ways to solve it. *Pedagogika* [Pedagogy], 10, 12–23. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36457413> (access date: 24.09.2025).
9. Pereslavl'tseva, L.I. (2023). On evidence in pedagogical dissertation research. *Uchebnye zapiski. Elektronnyy nauchnyy zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta* [Educational Notes. Electronic Scientific Journal of Kursk State University], 4 (68). URL: https://api-mag.kursksu.ru/api/v1/get_pdf/5095 (access date: 24.09.2025).
10. Pisareva, S.A., & Tryapitsyna, A.P. (2025). Methodology for studying the transformation of higher pedagogical education in modern conditions. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Akmeologiya obrazovaniya. Psikhologiya razvitiya* [Izvestia Saratov University. New Series. Series: Acmeology of Education. Developmental Psychology], 14, 1 (53), 77–89. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-issledovaniya-transformatsii-vysshego-pedagogicheskogo-obrazovaniya-v-sovremennyh-usloviyah> (access date: 24.09.2025). EDN VTFNKK. DOI: 10.18500/2304-9790-2025-14-1-77-89
11. Rakitov, A.I. (1977). *Filosofskie problemy nauki: sistemnyy podkhod* [Philosophical Problems of Science: A Systems Approach]. Moscow, Russia. URL: <https://lib26.ru/index.php?id=108610> (access date: 24.09.2025).
12. Feldshteyn, D.I. (2008). On the status and ways to improve the quality of dissertation research in pedagogy and psychology. *Obrazovanie i nauka. Izvestiya UrO RAO* [Education and Science. Bulletin of the URO RAO], 2 (50), 3–19.
13. Chernykh, N.S. (2024). Pedagogical conditions for developing students' self-management competencies in the educational process of a university. *Vestnik OGU* [Bulletin of Orenburg State University], 2, 111–117. URL: <http://vestnik.osu.ru/doc/1226/article/9878/lang/> (access date: 24.09.2025).