

РАЗДЕЛ IV
КОНКРЕТНЫЕ МЕТОДИКИ И ИННОВАЦИИ
В ПРАКТИКЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Part IV. SPECIFIC TECHNIQUES AND INNOVATIONS
IN THE PRACTICE OF EDUCATION

Философия образования. 2025. Т. 25, № 3
Philosophy of Education, 2025, vol. 25, no. 3

Научная статья

УДК 372.016+37:1+374:54

DOI: 10.15372/PHE20250308

EDN: ХОКАМС

**Доказательный подход в процессе формирования
профессиональных компетенций учителя химии**

Ряписов Николай Александрович¹, Чепель Татьяна Леонидовна²

^{1,2}Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия

¹iesen-kpp@nspsu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2080-7840>

²homechep@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9003-4595>

Аннотация. *Введение.* Учителя, применяющие в своей практике комплекс педагогических технологий, представленных в современной дидактике, используют их, как правило, интуитивно, без обращения к обоснованным проверкам их эффективности и безопасности. Это факт свидетельствует об актуальности доказательного подхода в образовании, широко представленного в зарубежных исследованиях образовательной практики и только начинающего формироваться в научно-образовательном пространстве нашей страны. *Методология.* Исследование основывается на рефлексивном анализе зарубежных и отечественных публикаций, характеризующих содержательные смыслы становления, развития и применения доказательного подхода в процессе решения научно-практических проблем в разных областях знания, в том числе в образовательной сфере в ходе формирования профессиональных компетенций учителей химии. *Обсуждение.* Доказательное образование (evidence-based education) – подход к образовательным процессам, использующий методы, основанные на надежных доказательствах, полученных экспериментальным путем в научных исследованиях. Доказательный подход в настоящее время широко применяется в зарубежной образовательной сфере (J. Hattie и др.) и начинает использоваться в системе подготовки и повышения квалификации российских учителей. При этом своеобразным ориентиром для внедрения идей доказательного подхода в образовательные процессы является стандарт доказательности социальных практик в сфере детства, разработанный в рамках реализации государственной программы

«Десятилетие детства» (версия 2018 г.), ориентированный на определение социальных (в том числе образовательных) практик с доказанной эффективностью¹ (к 2022 г. была разработана вторая версия стандарта, учитывающая результаты апробации первоначальной версии). *Заключение.* Созданная и развивающаяся в России единая федеральная система научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров² направлена на непрерывное повышение профессионального мастерства учителей и руководителей. Вероятно, что один из основных драйверов реализации идей доказательного образования в области химии – профессиональные педагогические сообщества (Общероссийская общественная организация учителей и преподавателей химии и ее региональные отделения, представленные практически во всех субъектах Российской Федерации).

Ключевые слова: доказательный подход, доказательная практика, доказательное образование, научно-методическое сопровождение, компетенции, химическое образование

Для цитирования: Ряписов Н. А., Чепель Т. Л. Доказательный подход в процессе формирования профессиональных компетенций учителя химии // Философия образования. 2025. Т. 25, № 3. С. 113–128. DOI: <https://doi.org/10.15372/PNE20250308>

Благодарности: статья подготовлена в рамках реализации Государственного задания № 073-03-2025-062/4 от 16.06.2025 г. на выполнение Научно-исследовательской работы «Научно-методическое сопровождение формирования профессиональных компетенций учителя химии».

Scientific article

An evidence-based approach to the formation of professional competencies of a chemistry teacher

Nikolai A. Ryapisov¹, Tatyana L. Chepel²

^{1,2}Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

¹iesen-kpp@nspsu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2080-7840>

²homechep@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9003-4595>

Abstract. Introduction. Teachers who use a set of pedagogical technologies presented in modern didactics in their practice tend to use them intuitively, without referring to well-founded checks of their effectiveness and safety. This fact highlights the relevance of the evidence-based approach in education, which is widely represented in foreign studies of educational practice and is just beginning to take shape in the scientific and educational space of our country. *Methodology.* The research is

¹ Стандарт доказательности социальных практик в сфере детства. URL: <https://fondtimchenko.ru/upload/iblock/228/1w2816qx1b3t0dq5l1xkg1aj0rqxo64b.pdf?ysclid=md40cahomi862474101> (дата обращения: 01.04.2025).

² Об утверждении Концепции создания единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров: Распоряжение Минпросвещения России от 16.12.2020 № Р-174 (ред. от 16.01.2024). URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/3fc484bc2dcf592bee7e324ca2bfda90/> (дата обращения: 01.03.2025).

based on a reflective analysis of foreign and domestic publications characterizing the meaningful meanings of the formation, development and application of an evidence-based approach in the process of solving scientific and practical problems in various fields of knowledge, including in the educational field during the formation of professional competencies of chemistry teachers. *Discussion.* Evidence-based education is an approach to educational processes that uses methods based on reliable evidence obtained experimentally in scientific research. The evidence-based approach is currently widely used in the foreign educational field (J. Hattie et al.) and is beginning to be used in the system of training and advanced training of Russian teachers. At the same time, a kind of reference point for the implementation of the ideas of the evidence-based approach in educational processes is the Standard of Evidence-Based Practices in the Field of Childhood, developed as part of the implementation of the state program "The Decade of Childhood" (2018), which is focused on identifying social (including educational) practices with proven effectiveness. *Conclusion.* The unified federal system of scientific and methodological support for teachers and managers, which has been created and is being developed in Russia, is aimed at continuous improvement of the professional skills of teachers and managers. It is likely that one of the main drivers of the implementation of the ideas of evidence-based education in the field of chemistry is the professional pedagogical communities (the All-Russian Public Organization of Teachers and Lecturers of Chemistry and its regional branches, which are represented in almost all regions of the Russian Federation).

Keywords: evidence-based approach, evidence-based practice, evidence-based education, scientific and methodological support, competencies, chemical education

For citation: RyapISOv N. A., Chepel T. L. An evidence-based approach to the formation of professional competencies of a chemistry teacher. *Philosophy of Education*, 2025, vol. 25, no. 3, pp. 113–128. DOI: <https://doi.org/10.15372/PHE20250308>

Acknowledgements: the article was prepared as part of the implementation of State Assignment No. 073-03-2025-062/4 dated June 16, 2025, for the implementation of the research project "Scientific and Methodological Support for the Formation of Professional Competencies of a Chemistry Teacher".

Введение. Изменения, происходящие в последние годы в образовательной сфере России, во многом определяются уровнем профессиональных компетенций учителей. Педагоги с той или иной степенью успешности применяют в своей практике набор педагогических технологий, освоенных в процессе профессиональной подготовки и обретения профессионального опыта. При этом обращает на себя внимание тот факт, что использование инструментария образовательных технологий при решении конкретных практических задач опирается на интуитивные представления учителей об эффективности и безопасности этих технологий, на собственный профессиональный опыт и результаты деятельности коллег. Между тем в настоящее время система российского образования динамично изменяется, и эти изменения затрагивают все стороны учебно-воспитательного процесса на всех уровнях образования. В этих условиях роль педагогической науки существенно возрастает, поскольку позитивные результаты реформ во многом определя-

ются успешностью взаимодействия науки и практики. К сожалению, педагогическая наука не успевает адекватно реагировать на интенсивность изменений в образовательной практике, предлагать рефлексивный анализ способов решения возникающих в практике проблем, оценивать эффективность появляющихся в образовательной сфере инноваций.

С другой стороны, очевидно, что сами учителя недостаточно готовы к восприятию научного знания, содержательному пониманию текстов научных трудов, что свидетельствует о проблемах в системе педагогического образования и повышения квалификации. Кроме того, российский образовательный менеджмент имеет ярко выраженную ориентацию на принятие управленческих решений «сверху вниз» и довольно часто такие решения недостаточно аргументированы, не опираются на доказательную базу с точки зрения их гарантированной эффективности и возможных рисков, последствий их реализации.

Все это, несомненно, говорит об актуальности вопросов конструктивного сотрудничества педагогической науки и практики, необходимости исследования проблем этого взаимодействия, а также коренного изменения принципов и технологий управления образованием (см.: [1]).

Анализ зарубежных и отечественных источников, посвященных решению подобных проблем взаимодействия науки, практики и менеджмента, показывает, что в настоящее время широко используются инструменты доказательного подхода, зародившегося в области медицины и распространившегося впоследствии в социальной сфере, в том числе в системе образования. «Взаимное движение навстречу друг другу исследователей и практиков стало важнейшим принципом философии и методологии доказательного подхода в социальной сфере» [2, с. 15]. Этот принцип и лежит в основе доказательного образования – подхода, при котором педагогические практики базируются на надежных научных исследованиях. Как отмечают некоторые ученые, «...ориентация на доказательный подход представляется не только как лучший, но и как единственно правильный выбор, позволяющий специалистам в области образования идти в ногу со временем» [3, с. 164]. В то же время внедрение доказательного подхода в сферу образования сталкивается с рядом проблем, одна из которых связана с обучением специалистов-практиков (учителей и управленцев).

Цель статьи – охарактеризовать особенности доказательного подхода в сфере образования, возможности и риски его использования в процессе подготовки педагогических кадров для системы общего образования.

Методология. Объект исследования – образовательный процесс в системе высшего профессионального образования. В качестве предмета исследования выступает процесс формирования профессиональных компетенций учителя химии на основе использования идей доказательного подхода.

Методологическую основу исследования составляют идеи:

– доказательного подхода (D. Hargreaves³, R. Marzano⁴, Д. Хэтти⁵, М. Grady⁶, А. Нечаев⁷ и др.), ориентированного на применение образовательных технологий, основанных на надежных доказательствах, полученных в результате анализа практики и научных исследований;

– компетентностного подхода (R. White⁸, D. McClelland⁹, И. А. Зимняя [4], А. В. Хуторской [5], М. С. Добрякова, И. Д. Фрумин [6] и др.), направленного на формирование у педагогов комплекса способностей решать профессиональные задачи и проблемы;

– системного, личностно-ориентированного и ресурсного подходов, лежащих в основе разработки и реализации современной единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров.

На основе этих методологических положений в исследовании был применен комплекс теоретических методов (сравнение, обобщение, систематизация, конкретизация) в процессе рефлексивного анализа философских, психолого-педагогических и методических источников в аспекте возможностей использования идей доказательного подхода при формировании профессиональных компетенций специалистов в области химического образования.

Обсуждение. Современные научные подходы в преподавании предметов естественно-научного цикла, определяющих возможность техно-

³ Hargreaves D. In Defence of Research for Evidence-based Teaching: a rejoinder to Martyn Hammersley. British Educational Research Journal. Article September 1997. URL: <https://www.researchgate.net/scientific-contributions/David-H-Hargreaves-2002955582> (дата обращения: 06.05.2025).

⁴ Marzano R. Classroom instruction that works: research-based strategies for increasing student achievement. 2001. Effective teaching – United States, Academic achievement – United States – Statistics. URL: <https://archive.org/details/classroominstruc0000marz> (дата обращения: 16.05.2025).

⁵ Хэтти Дж. А. К. Видимое обучение для учителей: как повысить эффективность педагогической работы. М.: Национальное образование, 2021. 320 с.; Хэтти Дж. А. К. Видимое обучение: синтез результатов более 50 000 исследований с охватом более 86 миллионов школьников / под ред. В. К. Загвоздкина, Е. А. Хамраевой. М.: Национальное образование, 2024. 496 с.

⁶ Drisko J., Grady Melissa D. Evidence-Based Practice in Clinical Social Work. Essential Clinical Social Social Work Series. 2012. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4614-3470-2> (дата обращения: 03.05.2025).

⁷ Нечаев А. П. Психология и школа: избранные психологические труды. М.; Воронеж: МО-ДЭК, 1997. 349 с.

⁸ White R. Motivation Reconsidered: The Concept of Competence. Psychological Review. Vol. 66, No. 5, 1959. URL: https://www.researchgate.net/publication/9723492_Motivation_Reconsidered_The_Concept_Of_Competence; <https://www.sci-hub.ru/10.1037/h0040934> (дата обращения: 16.05.2025).

⁹ McClelland D. Testing for Competence Rather Than for "Intelligence". American Psychologist. 1973. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4684069/> (дата обращения: 16.05.2025).

логического прорыва в РФ, в числе которых и химия, должны базироваться на распространении в образовательном пространстве эффективных образовательных практик. Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы¹⁰, фиксирует среди основных задач необходимость «модернизации УМК, методов, технологий и методик обучения с учетом современного мирового уровня развития науки, промышленности, сельского хозяйства, медицины, подходов в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством (экологических, энергетических, сырьевых, медицинских и других), новейших достижений психологии и педагогики...»; а одним из направлений ее реализации обозначает «совершенствование методического сопровождения образовательной деятельности, в том числе необходимость обобщить и систематизировать эффективные методы, методики и технологии, учитывающие возрастные особенности, потребности и интересы обучающихся, а также содержание учебного предмета «Химия».

Очевидно, что в качестве современных достижений психологической и педагогической наук можно выделить доказательный подход в образовании, на который и исследователи, и педагоги-практики сегодня возлагают надежды, артикулируя их как возможность «обучать по науке, а не по привычке»¹¹. Важно отметить, что относительно новые для научного дискурса в российской педагогике понятия, такие как доказательное образование, доказательная педагогика, доказательные практики, доказательный подход¹² [2; 7; 8], обсуждаются и анализируются именно в аспекте новых возможностей повышения эффективности педагогического процесса и его научно-методического сопровождения, но при этом стоит признать, что до сих пор потенциал этой инновационной методологии и технологии не используется на практике в полной мере.

Причин такого положения несколько, и они неоднократно обсуждались в современных научных публикациях в отношении философских и научно-исследовательских проблем, которые проявляются при приме-

¹⁰ Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы. Принят 03 декабря 2019. Опубликован 03 декабря 2019. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/0b91a0fbd7deae619ad552137f44dc3d/> (дата обращения: 05.06.2025).

¹¹ Доказательное образование: как учить по науке, а не по привычке? // Сайт проекта «Системный Блок». URL: <https://sysblok.ru/education/dokazatelnoe-obrazovanie-kak-uchit-po-nauke-a-ne-po-privychke/> (дата обращения: 04.06.2025).

¹² См.: Сорокова М. Г., Ульянина О. А., Семья Г. В., Леонова О. И., Лубовский Д. В., Исаев Е. И., Подушкина Т. Г., Бусыгина Н. П., Радчикова Н. П., Шведовская А. А. Доказательный подход: Руководство по верификации программ, технологий, практик в образовании и социальной сфере: учебное пособие. М.: ФГБОУ ВО МГППУ, 2024. 130 с.

нении практик с доказанной эффективностью в зарубежной социальной и собственно образовательной сфере [8–10]. Так, известный исследователь Е. J. Mullen [11], анализируя сложности внедрения доказательного подхода в социальной сфере, еще в 2015 г. утверждал, что недоверие и предубеждение большинства учителей обусловлены главным образом существующим разрывом между свидетельствами внедрения результатов научных исследований и практической деятельностью специалистов. Другие авторы указывали на философские основания (сциентизм, рационализм) и концептуальные особенности доказательного подхода, содержащие в себе опасности избыточной механизации педагогической работы, превращающие учителя или руководителя школы, использующих технологии доказательного образования, в эффективных менеджеров, что недопустимо в такой сложно-детерминированной, многофакторной, гуманитарной по самой сути, творческой по своему процессу деятельности как педагогическая¹³ [12].

Собственно, эти же особенности доказательного подхода встречают сегодня определенное сопротивление попыткам его внедрения в поле отечественного образования [13–15]. Отмечается, что специалистам в силу их загруженности элементарно не хватает времени для ознакомления с научными публикациями, они испытывают определенные трудности при интерпретации результатов научных работ, порой не находят готовых «рецептурных» ответов на их практические вопросы, что и приводит к скептическому отношению к значимости научных исследований в педагогике и психологии [16; 17]. Кроме того, российские ученые утверждают, что воспитатели, учителя, преподаватели всерьез опасаются, что внедрение доказательного подхода сделает их работу более формализованной, теоретической и абстрактной, лишит возможности педагогического творчества и самостоятельности. Критики применения доказательного подхода – представители научного сообщества – указывают на опасность бюрократизации образования, подчеркивая, что сам доказательный подход «является частью идеологии менеджериализма, характерной для современных неолиберальных обществ» [2, с. 17].

Сторонники же доказательного подхода рассматривают его как реальную и современную, теоретически обоснованную и эмпирически проверенную возможность «повысить эффективность педагогической работы». Именно такой подзаголовок дает в своей книге «Видимое обучение для учителей» Дж. Хэтти¹⁴, один из мировых авторитетов в области исследо-

¹³ См.: Dekker I., Meeter M. Evidence-based education: Objections and future directions. 2022. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/educ.2022.941410/full> (дата обращения: 17.04.2025).

¹⁴ Хэтти Дж. А. К. Видимое обучение для учителей: как повысить эффективность педагогической работы. М.: Национальное образование, 2021. 320 с.

вания проблем качества школьного образования, представляя результаты более 800 метаанализов, используя эмпирические данные, представленные в 50 000 научных статей и сведения о 236 млн учащихся. При этом ученый прямо утверждает, что в книге нет никаких программ, предписаний и алгоритмов, регламентирующих деятельность педагога, исходя из полученных эмпирических доказательств эффективности тех или иных методов преподавания. Представляемый этим исследователем доказательный подход имеет иное философское обоснование, которое справедливо можно назвать герменевтическим, поскольку автор предлагает лишь эмпирически обоснованные критерии, на основе которых педагоги могут проводить обсуждения, поиск доказательств и самокритично определять, оказывает ли школа заметное воздействие на всех учащихся¹⁵. Думается, именно так понимаемый и реализуемый доказательный подход привел к многочисленным позитивным неангажированным откликам учителей-практиков на эту сугубо научную публикацию, представляющую новый тип практико-ориентированных научных трудов, реализующий иной путь взаимодействия науки и педагогической практики – не путь от научных идей к новой практике (путь «сверху вниз» по остроумному определению, бытующему в научном обиходе и педагогическом языке), а путь от эмпирически обоснованной проверенной практики к научно обоснованным идеям (путь «снизу вверх»).

В российских исследованиях доказательный подход сегодня не только активно дискутируется, но и проходит определенный внедренческий путь, дающий основания предполагать его позитивные эффекты [18–20]. В Московском государственном психолого-педагогическом университете (МГППУ) на основе государственного задания Министерства просвещения РФ реализован научно-исследовательский проект «Разработка методологических оснований для формирования единого национального подхода к определению социальных (в том числе образовательных) практик с доказанной эффективностью». В результате разработан стандарт доказательности практик в сфере детства¹⁶ (версия 2021 г.), включающий структуру доказательного обоснования практики, систематизацию дока-

¹⁵ Хэтти Дж. А. К. Видимое обучение: синтез результатов более 50 000 исследований с охватом более 86 миллионов школьников / под ред. В. К. Загвоздкина, Е. А. Хамраевой. М.: Национальное образование, 2024. 496 с.

¹⁶ Стандарт доказательности практик в сфере детства. М., 2021. URL: <https://mgppu.ru/resources/news/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%20%D0%B2%20%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20-%202023.pdf?ysclid=md40bae8ym260317306> (дата обращения: 07.07.2025).

зательной информации о практике, формат описания с учетом ключевых направлений разработанной методологии. Представлена модель оценки эффективности, включающая технологии и руководства по отбору, оценке, научной верификации и описанию практики в рамках доказательного подхода. В процессе выполнения проекта в МГППУ создан профильный центр, на базе которого проводятся вебинары, семинары, научные дискуссии, осуществляется экспертная оценка предлагаемых образовательных практик, проведена научно-практическая конференция с международным участием «Результаты и проблемы внедрения доказательного подхода в сфере детства в России».

В ряде публикаций по этой тематике отражен отечественный [21–23] и международный [24–27] опыт разработки практик с доказанной эффективностью, рассмотрены разнообразные варианты исследовательских дизайнов, а также предложены прикладные решения, способы преодоления рисков и трудностей, описаны возможности реализации российского стандарта доказательного подхода.

Уже сегодня разработанный методологический подход и предложенный технологический инструментарий могут применяться для проведения важной работы, которая предоставляет возможность отбирать те или иные практические предложения для их масштабирования, обучать педагогов и методистов основам доказательной педагогики. Очевидно, этот подход позволит талантливым и мотивированным учителям описывать и оформлять свой педагогический опыт на уровне востребованных образовательных технологий с доказанной эффективностью, ориентированных и на психологические особенности современных обучающихся (мотивация, когнитивные возможности и индивидуальные стратегии, ценностные ориентации, коммуникативный опыт, профессиональное самоопределение), и на особенности содержания учебных предметов, их целевых установок и планируемых результатов, а также на педагогические компетенции учителя и многое другое, что составляет содержание такой сложной реальности, как педагогическая ситуация.

Принятие идей доказательного подхода открывает перспективы в преодолении актуальных проблем естественно-научного образования, в том числе и в процессе преподавания предмета «Химия», характеризующемся содержательными, методическими, кадровыми, организационными и материально-техническими проблемами, сложностями и дефицитами, четко обозначенными в Концепции. А накопленный ценный, позитивный педагогический опыт нуждается в своевременной экспертизе, в достойном оценивании и признании, а затем – в масштабировании и творческом применении с целью повышения качества химического образования.

Всероссийский съезд учителей и преподавателей химии (26–27 ноября 2023 г.) был посвящен проблемам школьного химического образо-

вания в современном мире, в его резолюции содержится рекомендация «региональным отделениям Общероссийской общественной организации учителей и преподавателей химии запланировать и провести конкретные мероприятия, направленные на улучшение качества школьного химического образования в соответствии с Резолюцией Съезда» [28]. Еще раз подчеркнуто, что повышение эффективности образовательного процесса может и должно реально осуществляться силами профессиональных педагогических сообществ, которые способны «осуществлять методическую поддержку педагогических работников; создавать среду для мотивации педагогических работников к непрерывному самосовершенствованию; реализовывать программы наставничества педагогических работников». Именно такие профессиональные сообщества учителей химии, созданные на региональном и муниципальном уровнях, способны организовывать деятельность по профессиональной общественной экспертизе новаторского педагогического опыта в методологии современной доказательной педагогики, используя предложенный инструментарий эмпирической проверки (общий исследовательский дизайн, критерии, показатели, уровни, процедуры) и при необходимости способствовать «доращиванию» педагогических практик, подтверждающих свою эффективность. Такой подход позволяет преодолеть негативные потенциалы формального применения доказательного подхода и использовать его позитивные возможности, что остро необходимо в условиях новых вызовов к системе естественно-научного образования в РФ.

Сторонники доказательного подхода прилагают немало усилий по вовлечению в процесс реализации его идей как можно большее число специалистов-практиков, подчеркивая особую сложность этой задачи [29]. Это свидетельствует, в частности, о значимости доказательного подхода в аспекте решения проблем подготовки учителей химии, связанных с методическим обеспечением образовательной деятельности.

Возможности использования механизмов доказательного подхода в системе научно-методического сопровождения педагогов при формировании их профессиональных компетенций многообразны: изучение основ доказательного подхода в отдельных темах психолого-педагогических дисциплин; разработка соответствующих спецкурсов и спецсеминаров, факультативов; выполнение студентами научно-исследовательских работ в процессе написания курсовых и выпускных квалификационных работ; разработка и реализация основных профессиональных образовательных программ по этой тематике в магистратуре; создание и использование реестров эффективных практик и т. д. И определенный опыт использования инструментов доказательного подхода в системе высшего образования представлен в деятельности некоторых российских вузов. Например, в МГППУ и в Высшей школе экономики реализуются маги-

стерские программы и программы дополнительного профессионального образования, разработанные на основе доказательного подхода. На базе МГППУ функционирует эффективный инструмент отбора, оценки и внедрения лучших социальных практик, прошедших независимую профессиональную экспертизу и научную верификацию на основе единых критериев Национального стандарта доказательности – реестр социальных технологий с доказанной эффективностью. Подобный реестр реализуется на платформе «Смартека» Агентства стратегических инициатив. Очевидно, что этот опыт является позитивным образцом для создания аналогичных реестров лучших практик в системе общего образования по отдельным предметным областям и при подготовке учителей соответствующего профиля.

Заключение. Эффективное использование опыта и мотивации, энтузиазма учителей, о котором убедительно пишет сторонник доказательного образования Д. Хэтти, позволит преодолевать фиксируемый разрыв между педагогической наукой и практикой, может способствовать освоению и применению доказательного подхода с целью преодоления методических и психолого-педагогических проблем, осложняющих освоение современными детьми и подростками программ по химии. Так, организуемая деятельность профессиональных педагогических сообществ способна привести к реальной доработке самой методологии и технологии доказательного подхода в образовании, одним из принципов которого в реальности станет принцип субъектности учителя, ответственно и осознанно использующего методы, технологии и подходы, соответствующие современным достижениям психологии и педагогики и действительно способствующие улучшению качества естественно-научного образования.

Проведенный анализ возможностей использования идей доказательного подхода в отечественном образовательном пространстве позволил сформулировать несколько первоочередных задач, которые необходимо решить при подготовке педагогов к профессиональной деятельности и повышению качества общего образования:

- интеграция содержания доказательного подхода с основными профессиональными образовательными программами подготовки педагогов и повышения их квалификации;
- создание экспертной инфраструктуры на основе профессиональных педагогических сообществ для организации независимой экспертизы практик и ведения соответствующих реестров;
- повышение эффективности научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров через создание реальных механизмов взаимодействия педагогической науки и практики на основе идей доказательного подхода.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Семья Г. В., Станилевский В. В., Газарян А. А., Некрасов А. С.** Доказательный подход в управлении: доказательный менеджмент и доказательная политика // Социальная психология и общество. 2022. Т. 13, № 1. С. 209–223. DOI: 10.17759/sps.2022000001; EDN: OPCOGH
2. **Бусыгина Н. П., Подушкина Т. Г., Станилевский В. В.** Доказательный подход в социальной сфере: основные понятия и принципы, история, перспективы // Социальные науки и детство. 2020. Т. 1, № 1. С. 8–26. DOI: 10.17759/ssc.2020010101; EDN: HGQСMT
3. **Бусыгина Н. П., Подушкина Т. Г., Станилевский В. В.** Доказательный подход в образовании: критический анализ актуальных дискуссий // Психолого-педагогические исследования. 2021. Т. 13, № 4. С. 162–176. DOI: 10.17759/psyedu.2021130410; EDN: LLFLBW
4. **Зимняя И. А.** Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании: монография. М.: РГБ, 2008. 38 с. EDN: QWBODD
5. **Хуторской А. В.** Методологические основания применения компетентностного подхода к проектированию образования // Высшее образование в России. 2017. № 12. С. 85–91. EDN: ZXJGHJ
6. **Добрякова М. С., Фрумин И. Д.** Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности: монография. М.: Высшая школа экономики, 2020. 472 с. DOI: 10.17323/978-5-7598-2177-9; EDN: ADLXUC
7. **Бусыгина Н. П., Горобцова А. В.** Качественная методология и доказательные практики в психологии и образовании // Психологическая наука и образование. 2021. Т. 26, № 6. С. 117–127. DOI: 10.17759/pse.2021260609; EDN: KREGBN
8. American Psychological Association, Presidential Task Force on Evidence-Based Practice. Evidence-Based Practice in psychology // American Psychologist. 2006. Vol. 61. P. 271–285. DOI:10.1037/003-066X.61.4.271
9. **Gambrill E. D.** Evidence-based practice: an alternative to authority-based practice // Families in Society: The Journal of Contemporary Human Services. 2018. Vol. 99 (3). P. 283–294. DOI:10.1177/1044389418786699
10. **Slavin R.E.** How Evidence-Based Reform Will Transform Research and Practice in Education // Educational Psychologist. 2020. Vol. 55 (1). P. 21–31. DOI: 10.1080/00461520.2019.1611432
11. **Mullen E. J.** Reconsidering the “idea” of evidence in evidence-based policy & practice // European Journal of Social Work. 2015. P. 310–335. DOI: 10.1080/13691457
12. **Ilhan N.** The Effect of Research Evidence-Based Teaching Practices in Science Classrooms on Student Teachers’ Attitudes towards Educational Research. Journal of Science Learning. 2021. Vol. 4, № 4. P. 316–326. DOI: 10.17509/jsl.v4i4.32025
13. **Ибрагимов Г. И., Ибрагимова Е. М.** Проблема доказательности в педагогических исследованиях: понятийно-терминологический контекст // Педагогика. 2024. Т. 88, № 1. С. 21–28. EDN: LVDXSQ
14. **Сериков В. В.** Доказательность результатов педагогического исследования как методологическая проблема // Инновационные проекты и программы в образовании. 2020. № 6 (72). С. 13–18. EDN: WLCCGQ
15. **Сериков В. В.** Размышления о педагогической науке и практике: возможен ли диалог? // Непрерывное образование: XXI век. 2017. № 3 (19). С. 115–130. EDN: ZGUQHZ
16. **Гарифулина Э. Ш., Подушкина Т. Г., Омельченко А. С.** Методологические проблемы доказательного описания психологических и социальных практик // Психолого-педагогические исследования. 2021. Т. 13, № 4. С. 177–188. DOI: 10.17759/psyedu.2021130411; EDN: CNEDST
17. **Лызь Н. А., Истратова О. Н., Голубева Е. В.** Доказательная практика в образовании: инструменты оценки процесса обучения в условиях инноваций // Высшее образо-

- вание в России. 2024. Т. 33, № 6. С. 55–72. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-6-55-72; EDN: VKPODF
18. Кушнир М. Э., Рабинович П. Д., Заведенский К. Е. Проблемность рефлексивных практик в образовании // Образовательная политика. 2023. Т. 3 (95). С. 110–122. DOI: 10.22394/2078-838X-2023-3-110-122; EDN: MPSDVX
 19. Подушкина Т. Г., Гани С. В. Методология и практика доказательного подхода в сфере детства в России // Журнал исследований социальной политики. 2024. № 4. С. 627–640. DOI: 10.17323/727-0634-2024-22-4-627-640; EDN: DUQZLR
 20. Стёпкина М. В. Принципы доказательного образования в развитии одаренности // Социальные явления. 2020. Т. 10, № 2. С. 76–82. DOI: 10.47929/2305-7327_2020.02_76-82; EDN: HBCFAC
 21. Бусыгина Н. П., Подушкина Т. Г., Фреик Н. В. Реестры практик как механизм доказательной социальной политики в сфере защиты детства: анализ международного опыта // Социальные науки и детство. 2021. Т. 2, № 1. С. 7–23. DOI: 10.17759/ssc.2021020101; EDN: RMOGAG
 22. Пузанова Ж. В., Филиппов В. М., Симонова М. А., Григорьева Н. А. Доказательная педагогика: критерии экспериментальных исследований // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2024. Т. 21, № 1. С. 313–327. DOI: 10.22363/2313-1683-2024-21-1-313-327; EDN: TWOXVR
 23. Цветкова Л. А. Возможности применения принципов доказательного подхода в психологических исследованиях в сфере образования // Психология человека в образовании. 2023. Т. 5, № 3. С. 313–318. EDN: TKLDNJ
 24. Diery A., Knogler M., Seidel T. Supporting Evidence-Based Practice Through Teacher Education: A Profile Analysis of Teacher Educators' Perceived Challenges and Possible Solutions // International Journal of Educational Research Open. 2021. Vol. 2, № 2. DOI: 10.1016/j.ijedro.2021.100056
 25. Diery A., Vogel F., Knogler M., Seidel T. Evidence-Based Practice in Higher Education: Teacher Educators' Attitudes, Challenges, and Uses // Frontiers in Education. 2020. Vol. 5:13. DOI: 10.3389/educ.2020.00062
 26. Farley-Ripple E., May H., Karpyn A., Tilley K., McDonough K. Rethinking Connections Between Research and Practice in Education: A Conceptual Framework // Educational Researcher. 2018. Vol. 47 (4). P. 235–245. DOI: 10.3102/0013189X18761042
 27. Pellegrini M., Vivanet G. Evidence-Based Policies in Education: Initiatives and Challenges in Europe // ECNU Review of Education. 2020. Vol. 4 (1). P. 25–45. DOI: 10.1177/2096531120924670
 28. Резолюция Всероссийского съезда учителей и преподавателей химии: школьное химическое образование в современном мире // Химия в школе. 2024. № 2. С. 2–10. EDN: FWFMEE
 29. Бусыгина Н. П., Подушкина Т. Г., Станилевский В. В. Доказательное образование: критический анализ современных дискуссий // Психолого-педагогические исследования. 2021. Т. 13, № 4, 162–176. DOI: <https://doi.org/10.17759/psyedu.2021130410>

REFERENCES

1. Semya G. V., Stanilevsky V. V., Gazaryan A. A., Nekrasov A. S. Evidence-based approach in management: evidence-based management and evidence-based policy. *Social Psychology and Society*, 2022, vol. 13, no. 1, pp. 209–223. DOI: 10.17759/sps.2022000001; EDN: OPCOGH (In Russian)
2. Busygina N. P., Podushkina T. G., Stanilevsky V. V. Evidence-based approach in the social sphere: basic concepts and principles, history, prospects. *Social Sciences and Childhood*, 2020, vol. 1, no. 1, pp. 8–26. DOI: 10.17759/ssc.2020010101; EDN: HGQCMT (In Russian)

3. Busygina N. P., Podushkina T. G., Stanilevsky V. V. Evidence-based approach in education: a critical analysis of current discussions. *Psychological and Pedagogical Research*, 2021, vol. 13, no. 4, pp. 162–176. DOI:10.17759/psyedu.2021130410; EDN: LLFLBW (In Russian)
4. Zimnaya I. A. *Key competencies as the effective and targeted basis of the competence approach in education*: a monograph. Moscow: RGB Publ., 2008, 38 p. EDN: QWBODD (In Russian)
5. Khutorskoy A.V. Methodological foundations of the application of the competence approach to the design of education. *Higher Education in Russia*, 2017, no. 12, pp. 85–91. EDN: ZXJGHJ (In Russian)
6. Dobryakova M. S., Frumin I. D. *Universal competencies and new literacy: from slogans to reality*: a monograph. Moscow: Higher School of Economics, 2020, 472 p. DOI: 10.17323/978-5-7598-2177-9; EDN: ADLXUC (In Russian)
7. Busygina N. P., Gorobtsova A. V. Qualitative methodology and evidence-based practices in psychology and education. *Psychological Science and Education*, 2021, vol. 26, no. 6, pp. 117–127. DOI:10.17759/pse.2021260609; EDN: KREGBN (In Russian)
8. American Psychological Association, Presidential Task Force on Evidence-Based Practice. Evidence-Based Practice in psychology. *American Psychologist*, 2006, vol. 61, pp. 271–285. DOI:10.1037/003-066X.61.4.271
9. Gambrill E. D. Evidence-based practice: an alternative to authority-based practice. *Families in Society: The Journal of Contemporary Human Services*, 2018, vol. 99 (3), pp. 283–294. DOI:10.1177/1044389418786699
10. Slavin R. E. How Evidence-Based Reform Will Transform Research and Practice in Education. *Educational Psychologist*, 2020, vol. 55 (1), pp. 21–31. DOI: 10.1080/00461520.2019.1611432
11. Mullen E.J. Reconsidering the “idea” of evidence in evidence-based policy & practice. *European Journal of Social Work*, 2015, pp. 310–335. DOI: 10.1080/13691457
12. Ilhan, N. The Effect of Research Evidence–Based Teaching Practices in Science Classrooms on Student Teachers’ Attitudes towards Educational Research. *Journal of Science Learning*, 2021, vol. 4 (4), pp. 316–326. DOI: 10.17509/jsl.v4i4.32025
13. Ibragimov G. I., Ibragimova E. M. The problem of evidence in pedagogical research: conceptual and terminological context. *Pedagogy*, 2024, vol. 88, no. 1, pp. 21–28. EDN: LVDXSQ (In Russian)
14. Serikov V. V. Evidence-based results of pedagogical research as a methodological problem. *Innovative Projects and Programs in Education*, 2020, no. 6 (72), pp. 13–19. EDN: WLCCGQ (In Russian)
15. Serikov V.V. Reflections on pedagogical science and practice: is dialogue possible? *Continuing Education: XXI Century*, 2017, no. 3 (19), pp. 115–130. DOI: 10.15393/j5.art.2017.3568. EDN: ZGUQHZ (In Russian)
16. Garifulina E. Sh., Podushkina T. G., Omelchenko A. S. Methodological problems of evidence-based description of psychological and social practices. *Psychological and Pedagogical Research*, 2021, vol. 13, no. 4, pp. 177–188. DOI: 10.17759/psyedu.2021130411; EDN: CNEDST (In Russian)
17. Lyz N. A., Istratova O. N., Golubeva E. V. Evidence-based practice in education: tools for assessing the learning process in the context of innovation. *Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 6, pp. 55–72. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-6-55-72; EDN: BKPODF (In Russian)
18. Kushnir M. E., Rabinovich P. D., Zavodensky K. E. Problematic reflexive practices in education. *Educational Policy*, 2023, vol. 3 (95), pp. 110–122. DOI: 10.22394/2078-838X-2023-3-110-122; EDN: MPSDVX (In Russian)
19. Podushkina T.G., Gani S.V. Methodology and practice of evidence-based approach in the field of childhood in Russia. *Journal of Social Policy Research*, 2024, no. 4, pp. 627–640. DOI: 10.17323/727-0634-2024-22-4-627-640; EDN: DUQZLR (In Russian)

20. Stepkina M. V. Principles of evidence-based education in the development of giftedness. *Social Phenomena*, 2020, vol. 10, no. 2, pp. 76–82. DOI: 10.47929/2305-7327_2020.02_76-82; EDN: HBCFAC (In Russian)
21. Busygina N. P., Podushkina T. G., Freik N. V. Registers of practices as a mechanism of evidence-based social policy in the field of child protection: an analysis of international experience. *Social Sciences and Childhood*, 2021, vol. 2, no. 1, pp. 7–23. DOI: 10.17759/ssc.2021020101; EDN: RMOGAG (In Russian)
22. Puzanova Zh. V., Filippov V. M., Simonova M. A., Grigorieva N. A. Evidence-based pedagogy: criteria for experimental research. *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Psychology and Pedagogy*, 2024, vol. 21, no. 1, C. 313–327. DOI: 10.22363/2313-1683-2024-21-1-313-327; EDN: TWQXVR (In Russian)
23. Tsvetkova L. A. Possibilities of applying the principles of the evidence-based approach in psychological research in the field of education. *Human Psychology in Education*, 2023, vol. 5, no. 3, pp. 313–318. EDN: TKLDNJ (In Russian)
24. Diery A., Knogler M., Seidel T. Supporting Evidence-Based Practice Through Teacher Education: A Profile Analysis of Teacher Educators' Perceived Challenges and Possible Solutions. *International Journal of Educational Research Open*, 2021, vol. 2, no. 2. DOI: 10.1016/j.ijedro.2021.100056
25. Diery A., Vogel F., Knogler M., Seidel T. Evidence-Based Practice in Higher Education: Teacher Educators' Attitudes, Challenges, and Uses. *Frontiers in Education*, 2020, vol. 5:62. DOI:10.3389/feduc.2020.00062
26. Farley-Ripple E., May H., Karpyn A., Tilley K., McDonough K. Rethinking Connections Between Research and Practice in Education: A Conceptual Framework. *Educational Researcher*, 2018, vol. 47 (4), pp. 235–245. DOI:10.3102/0013189X18761042
27. Pellegrini M., Vivanet G. Evidence-Based Policies in Education: Initiatives and Challenges in Europe. *ECNU Review of Education*, 2020, pp. 1–20. DOI:10.1177/2096531120924670
28. Resolution of the All-Russian Congress of Teachers and Teachers of Chemistry: school chemical education in the modern world. *Chemistry at School*, 2024, no. 2, pp. 2–10. EDN: FWFMEE (In Russian)
29. Busygina N. P., Podushkina T. G., Stanilevsky V. V. Evidence-based approach in education: a critical analysis of current discussions. *Psychological and Pedagogical Research*, 2021, vol. 13, no. 4, pp. 162. EDN: FWFMEE 176. DOI: 10.17759/psyedu.2021130410 (In Russian)

Информация об авторах

Н. А. Ряписов, доктор экономических наук, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры психологии и педагогики Института естественных и социально-экономических наук, Новосибирский государственный педагогический университет (630126, Новосибирск, ул. Виллюйская, 28).

Т. Л. Чепель, кандидат психологических наук, доцент, профессор кафедры психологии и педагогики Института естественных и социально-экономических наук, Новосибирский государственный педагогический университет (630126, Новосибирск, ул. Виллюйская, 28).

Information about the authors

N. A. Ryapisov, Doctor of Economics, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Psychology and Pedagogy at

the Institute of Natural Sciences and Social and Economic Sciences of the Novosibirsk State Pedagogical University (28 Vilyuyskaya str., Novosibirsk, 630126).

T. L. Chepel, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Psychology and Pedagogy at the Institute of Natural Sciences and Social and Economic Sciences of the Novosibirsk State Pedagogical University (28 Vilyuyskaya str., Novosibirsk, 630126).

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: All authors have made an equivalent contribution to the preparation of the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare that there is no conflict of interest.

Поступила: 15.07.2025

Received: July 07, 2025

Одобрена после рецензирования: 18.08.2025

Approved after review: August 18, 2025

Принята к публикации: 02.09.2025

Accepted for publication: September 02, 2025