

## Научная статья

УДК 371

DOI: 10.25683/VOLBI.2025.71.1271

Galina Vasilyevna Akhmetzhanova

Doctor of Pedagogy, Professor,  
Professor of the Department of Pedagogy and Psychology,  
Togliatti State University  
Tolyatti, Russian Federation  
g.v.ahmet@mail.ru

Tatiana Vitalievna Yemelyanova

Candidate of Pedagogy,  
Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology,  
Togliatti State University  
Tolyatti, Russian Federation  
pimp@tltsu.ru

Галина Васильевна Ахметжанова

д-р пед. наук, профессор,  
профессор кафедры «Педагогика и психология»,  
Тольяттинский государственный университет  
Тольятти, Российская Федерация  
g.v.ahmet@mail.ru

Татьяна Витальевна Емельянова

канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедры «Педагогика и психология»,  
Тольяттинский государственный университет  
Тольятти, Российская Федерация  
pimp@tltsu.ru

## ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОМПОНЕНТА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ОБУЧЕНИЯ

5.8.1 — Общая педагогика, история педагогики и образования

**Аннотация.** На современном этапе развития системы образования происходит постоянное обновление содержания педагогической деятельности, требований к результатам обучения школьников. Структура педагогической деятельности также подвержена изменениям. Одним из современных взглядов на структуру инновационной образовательной деятельности является ее четкое структурирование. В статье рассмотрено формирование исследовательского компонента как показателя универсальной грамотности современного человека, как основы зарождения инноваций и как структурного элемента инновационной деятельности участников образовательного процесса. Структура исследовательского компонента включает в себя следующие элементы: научная и функциональная грамотность, академическое письмо и презентационные навыки, методологические знания и умения, информационная грамотность.

Авторы подчеркивают, что современный обучающийся должен не только быть способен реализовать уже имеющиеся в образовательном процессе инновационные идеи и технологии, но и активно вести самостоятельный исследовательский поиск в ходе образовательного процесса. Уровень мотивации и подготовленности обучающихся к исследовательской деятельности зависит от педагога, который, в свою очередь, должен проводить самостоя-

тельные исследования, разрабатывать инструментарий, позволяющий вовлечь школьников в учебные исследования. В статье представлен педагогический опыт, раскрывающий пути формирования исследовательского компонента как важного структурного элемента инновационной деятельности обучающихся. Выделены также и критерии уровней сформированности исследовательского компонента у участников образовательного процесса. Для повышения результативности процесса его формирования использовалась междисциплинарная технология, задачи и задания. Приведены итоги опытной работы с учащимися и педагогами начальной школы, доказывающие, что такой подход позволяет повысить уровень сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности всех участников образовательного процесса. Проведена оценка качественных изменений уровней сформированности исследовательского компонента с помощью метода Пирсона.

**Ключевые слова:** образование, мотивация, педагогический опыт, педагогическая деятельность, педагогический инструментарий, инновации, инновационная деятельность, учебное исследование, исследовательский компонент инновационной деятельности, технология междисциплинарного обучения метод Пирсона

**Для цитирования:** Ахметжанова Г. В., Емельянова Т. В. Формирование исследовательского компонента инновационной деятельности участников образовательного процесса посредством технологии междисциплинарного обучения // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 2(71). С. 328—335. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.71.1271.

## Original article

## FORMING THE RESEARCH COMPONENT OF THE INNOVATIVE ACTIVITY OF EDUCATIONAL PROCESS PARTICIPANTS THROUGH INTERDISCIPLINARY LEARNING TECHNOLOGY

5.8.1 — General pedagogy, history of pedagogy and education

**Abstract.** At the present stage of the education system development, there is a constant update of the content of pedagogical activity, requirements for the learning outcomes of schoolchildren.

The structure of pedagogical activity is also subject to change. One of the modern views on the structure of innovative educational activity is its clear structuring. The article considers the formation

*of the research component as an indicator of universal literacy of a modern person, as the basis for the emergence of innovations and as a structural element of the innovative activity of participants in the educational process. The structure of the research component includes the following elements: scientific and functional literacy, academic writing and presentation skills, methodological knowledge and skills, information literacy. The authors emphasize that a modern student should not only be able to implement existing innovative ideas and technologies in the educational process, but also actively conduct independent research during the educational process. The level of motivation and readiness of students for research activities depends on the teacher, who, in turn, must conduct independent research, develop tools to involve schoolchildren in educational research. The article presents pedagogical experience revealing the ways to form the research component as an*

*important structural element of innovative activity of students. The criteria of the formation levels of the research component in the educational process participants are also identified. To improve the effectiveness of the process of its formation, interdisciplinary technology, tasks and assignments were used. The results of experimental work with students and teachers of primary school are presented, proving that such an approach allows increasing the formation level of the research component of innovative activity of all participants of the educational process. An assessment of qualitative changes in the formation levels of the research component using the Pearson method is made.*

**Keywords:** education, motivation, teaching experience, teaching activity, teaching tools, innovation, innovative activity, educational research, research component of innovative activity, technology of interdisciplinary learning, Pearson method

**For citation:** Akhmetzhanova G. V., Yemelyanova T. V. Forming the research component of the innovative activity of educational process participants through interdisciplinary learning technology. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2025;2(71):328—335. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.71.1271.

### Введение

**Актуальность** данного исследования заключается в том, что современный человек живет в эпоху глобальных социальных, экономических, технологических преобразований. Педагогическая наука и практика, как и общество в целом, переживают эпоху неопределенности. Традиционные методы обучения подвергаются сомнению, а новые подходы, хотя и выглядят перспективно, часто не имеют достаточной эмпирической базы. Важно уметь не только усваивать информацию, но и анализировать ее, применять на практике и получать новое знание. В таких условиях Е. А. Даниленко с соавторами говорят о проблеме развития инновационной личности, которая отражает менталитет новой эпохи. Современная наука обогащена дефиницией «инновационное поведение», которое «представляет собой не просто приспособление к новым условиям существования, но и активное изменение внешней среды в процессе самореализации личности» [1, с. 72]. Не менее важным для понимания сущности современной прогрессивной личности является и термин «инновационная деятельность». Заметим, что педагогическая деятельность является одной из сфер инновационного развития общества.

Одним из главных двигателей поиска и развития инноваций являются исследования. Зарождение той или иной инновации, удовлетворяющей потребность или решающей значимую для общества проблему, — результат открытия, сделанного в ходе фундаментальных или прикладных исследований в различных областях науки. В образовательных организациях инновации реализуются с целью подготовки кадров для новой инновационной экономики, развития инновационно мыслящей личности [2; 3].

**Изученность проблемы.** Взаимосвязь инновационной и исследовательской деятельности как в педагогике, так и в других профессиональных сферах, а также в образовательном процессе активно изучается в последнее десятилетие. Ее обоснованию посвящали труды Ю. А. Дианова и А. В. Назаренко [4], Н. В. Омелаенко и А. В. Пашина [5], Е. С. Жаворонко и А. А. Ниязова [6], Е. В. Самсонова [7], Т. Ф. Пашкович [8], Е. В. Молчанова [9], С. А. и Н. В. Вабишевичи [10], О. Б. Пирожкова и И. С. Бубнова [11], А. Б. Кулакова и Л. М. Сухарева [12] и др.

Так, Е. С. Жаворонко и А. А. Ниязова, рассматривая ролевой репертуар современного педагога, выявили, что спектр решаемых им задач, по сравнению с предыдущими периодами

развития образовательной сферы, значительно расширен: сегодня педагог выполняет роли и инноватора, и исследователя [6]. Е. В. Самсонова убеждена, что умения и навыки исследовательской деятельности необходимо рассматривать в качестве критерия оценки готовности будущего учителя к инновационной деятельности [7, с. 124]. Т. Ф. Пашкович связывает исследовательские умения педагога с творчеством, «так как только в результате творческого процесса можно получить инновационный педагогический опыт как значимую образовательную ценность» [8, с. 703].

Е. В. Молчанова говорит об особом типе мышления — инновационном, представляющем, по сути, «поисковый процесс, которым и является научное познание, и оно подразделяется на два вида: собирающее и систематизирующее знания; углубляющее имеющиеся знания, создающее, трансформирующее и разрабатывающее новые знания» [9, с. 45]. С. А. и Н. В. Вабишевичи доказывают, что «опыт организации и выполнения научных исследований, несомненно, способствует... повышению качества подготовки специалиста, способного к самостоятельному творческому участию в инновационных процессах в различных областях экономики» [10, с. 185].

О. Б. Пирожкова и И. С. Бубнова говорят о невозможности инновационного развития ни системы образования, ни отдельной образовательной организации, «без готовности педагогов работать в условиях эксперимента, проводить научные исследования, планировать и организовывать исследовательскую деятельность обучающихся» [11, с. 4]. А. Б. Кулакова и Л. М. Сухарева: «Знание основ исследовательской и проектной деятельности... помогут приумножить новаторские навыки» [12, с. 86]. По мнению Э. Ф. Зеера, «психолого-педагогические исследования, их результат лежат в основании инновационной педагогической деятельности, являясь теоретическим базисом педагогических инноваций» [13, с. 28]. В структуре педагогической деятельности выделены исследовательский, коммуникативный, транскультурный, логический, творческий, цифровой компоненты [14].

Анализ научных работ, раскрывающих отдельные аспекты процесса формирования исследовательских умений и навыков у обучающихся, позволяет уверенно говорить об актуальности этой проблемы. В современных исследованиях представлен опыт педагогов, использующих

для этой цели различные технологии: проектные, игровые, информационно-коммуникативные и др. [15—18]. Однако, несмотря на широкий спектр технологий и методов, остаются незадействованными те, которые также обладают достаточно высоким потенциалом для формирования исследовательского компонента инновационной деятельности обучающихся. Прежде всего речь идет о технологии междисциплинарного обучения, где ведущим подходом является единение различных по проблематике дисциплин, синтез знаний, их комплексное усвоение. Это позволяет обучающимся ясно увидеть связь между разными областями знаний и применять их в реальных ситуациях, способствует развитию системного мышления, способности анализировать проблемы с разных точек зрения, повышает уровень сформированности критического и творческого мышления, что в комплексе составляет базу успешной исследовательской деятельности как компонента деятельности инновационной.

**Целесообразность разработки темы.** Современный педагог, неопределенность и инновативность профессиональной деятельности которого сегодня стала устоявшейся нормой [19], стремится к актуализации образовательного процесса, внедряя инновационные методики, технологии, идеи ученых и педагогов-инноваторов, которые сами являются создателями образовательных инноваций. Инновационная деятельность педагога отличается целенаправленностью в отношении реализации и разработки разнообразных инноваций для повышения качества подготовки обучающихся. В свою очередь, инновационная деятельность обучающихся формируется в ходе образовательной деятельности, начиная с первых ступеней обучения, когда школьники осваивают основы исследовательской деятельности. Следовательно, для педагога важно не только проводить собственные исследования, но и эффективно организовывать учебную исследовательскую работу обучающихся. При этом кардинально меняется функция педагога: он перестает быть основным источником информации для учеников и становится организатором их собственно познавательной деятельности. Таким образом, исследования являются необходимым компонентом в структуре инновационной деятельности. Для того чтобы исследования действительно стали основой для инноваций, необходима инновационно мыслящая личность, способная к проведению исследований в разных областях жизни общества. Лидирующая роль в формировании и становлении личности, инновационно мыслящей, способной грамотно проводить исследования, принадлежит образованию.

**Проблема исследования:** каково содержание процесса формирования исследовательского компонента инновационной деятельности участников образовательного процесса, основанного на технологии междисциплинарного обучения?

**Цель исследования** — теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность формирования исследовательского компонента инновационной деятельности участников образовательного процесса на основе технологии междисциплинарного обучения.

#### **Задачи исследования:**

- 1) рассмотреть педагогический опыт по формированию исследовательского компонента инновационной деятельности;
- 2) определить содержание процесса формирования исследовательского компонента инновационной деятельности участников образовательного процесса;

- 3) провести экспериментальную работу по формированию исследовательского компонента инновационной деятельности на основе использования междисциплинарной технологии и представить результаты работы.

**Научная новизна** исследования заключается в определении содержания исследовательского компонента инновационной деятельности. Его **теоретическая значимость** определяется расширением поля исследования инновационной деятельности участников образовательного процесса, **практическая значимость** состоит во внедрении в образовательный процесс эффективной технологии междисциплинарного обучения.

#### **Основная часть**

**Методология.** Методологические подходы к формированию исследовательских умений и навыков участников образовательного процесса разнообразны: практико-ориентированный, системный, процессуальный, технологический, функционально-деятельностный, компетентностный и др. [20—23]. Вариативны также и методы формирования и развития исследовательского опыта, и исследовательского компонента инновационной деятельности у обучающихся. В исследовании использованы методы: анализ научных трудов по теме исследования; анализ и обобщение эмпирического опыта; диагностические методы (А. А. Островская [24]).

Для повышения уровня сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности в сотрудничестве с педагогами начальных школ г. о. Тольятти разработаны и реализованы междисциплинарные задания, интегрирующие учебный материал предметов «Математика» и «Окружающий мир». База экспериментальной работы — муниципальные образовательные учреждения города Тольятти Самарской области. Всего в эксперименте задействовано 9 образовательных организаций. Участники эксперимента — обучающиеся младшего школьного возраста (475 чел.) и педагоги начальной школы (15 чел.). Экспериментальная работа проводилась поэтапно на протяжении 2023—2025 гг.

**Результаты.** На первом, констатирующем, этапе рассмотрены характеристики исследовательского компонента инновационной деятельности педагогов и обучающихся, выявлен уровень его сформированности.

Определены критерии сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности педагога:

- 1) *научная и функциональная грамотность*, включающая понимание основных принципов научного метода, знание ключевых понятий в исследуемой предметной области, умение работать с литературой, критически оценивать источники информации;
  - 2) *уровень сформированности методологических навыков*, в основе которых заложено владение методами и инструментами исследования, умение проводить эксперименты, анализировать данные и делать выводы;
  - 3) *информационная грамотность и медиаграмотность* как умение находить, критически оценивать и использовать информацию из различных медийных источников, навыки работы в цифровой среде;
  - 4) *академическое письмо*, выражающееся в способности ясно и структурировано излагать свои мысли как в письменной, так и в устной форме.
- Обобщенные результаты диагностики представлены на рис. 1.



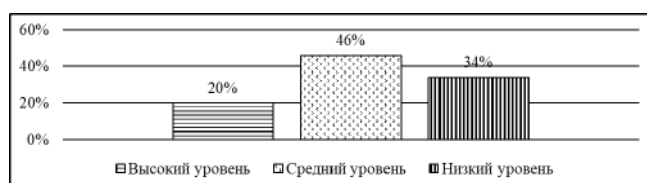


Рис. 1. Результаты диагностики уровня сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности педагогов

Результаты диагностических процедур показали, что высоким уровнем сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности обладают три педагога (20 % от общего числа педагогов, принявших участие в исследовании). Они обладают достаточно высоко сформированной научной и функциональной грамотностью, глубокими знаниями в области методов и инструментов исследования, проводят эксперименты, свободно владеют способами работы с различными медийными источниками, публикуют статьи. Семь педагогов (46 % от общего числа респондентов) показали средний уровень. Они понимают суть основных принципов научного метода, эффективно работают с литературой и медийными источниками, необходимыми для проведения занятий, но испытывают определенные затруднения при проведении психолого-педагогических исследований и изложении их результатов. Особого внимания заслуживает тот факт, что более трети педагогов (пятеро, или 34 % от общего числа участвующих в эксперименте педагогов) продемонстрировали низкий уровень сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности. В работе они отдают предпочтение традиционным методам обучения, ориентируясь на «среднего» ученика, проведение исследований считают необязательной сферой деятельности, используют рекомендованную коллегами литературу, но испытывают значительные затруднения в отношении академического письма. Уточним, что при проведении дальнейшего исследования все педагоги включены в работу по созданию учебно-методического пособия для педагогов начальной школы и обучающихся «Инновационное мышление: от идеи — к практике».

Исходя из понимания того, что развитие исследуемого компонента инновационной деятельности начинается в период дошкольного детства и продолжается на протяжении всей жизни человека, определены критерии сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности обучающихся младшего школьного возраста. В их числе умения: выделять предмет или явление, классифицировать объекты изучения в соответствии с выявленными признаками; проводить наблюдения и эксперименты; формулировать выводы формулировать проблемы, предлагать вариативные точки зрения, рассматривать изучаемый объект или явление с разных сторон; формулировать вопросы для получения необходимой информации из разных источников; выдвигать гипотезы, предлагать возможные причины событий, выдвигать логически оправданные и нестандартные идеи, проявлять гибкость, оригинальность, беглость мышления; выявлять признаки, придающие качественную определенность изучаемому и умозаключения, рассуждать; аргументировано доказывать и защищать предлагаемые способы решения проблемы, выражать собственную точку зрения.

Обобщенные результаты диагностики уровней сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности обучающихся представлены на рис. 2.

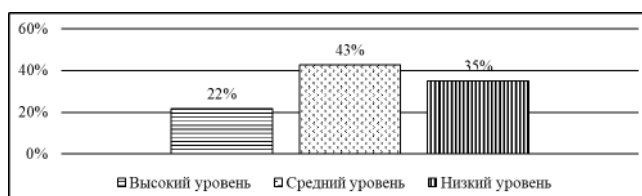


Рис. 2. Результаты диагностики уровня сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности обучающихся

Результаты диагностики показали, что исследовательский компонент инновационной деятельности, сформирован на высоком уровне у 105 обучающихся (22 % от общего числа участников). При этом важно учитывать изначальную природную поисковую активности каждого ребенка, предшествующую его опыту исследовательской деятельности в ходе образовательного процесса. Как правило, такие дети могут испытывать незначительные затруднения при формулировании проблемы, но решают этот вопрос самостоятельно, свободно и открыто обращаясь с вопросами к взрослым. Аргументировано доказывают и защищают свои идеи, приводя примеры из собственных наблюдений, демонстрируя изобретательность, логику изложения фактов, осмысленность причинно-следственных и пространственных связей.

Средний уровень сформированности исследовательских умений показали 204 чел., или 43 % от общего числа обучающихся. Задания на умение видеть проблему, задавать вопросы, доказывать свои идеи оказались для них самыми сложными. Однако при выполнении некоторых заданий они проявляли изобретательность, при ответах легко оперировали сложными предложениями, были наблюдательны и осмысленно описывали причинно-следственные связи событий. Как показало педагогическое наблюдение, детям недостает собственного опыта исследовательской деятельности.

Низкий уровень исследовательских умений, выявленный у 166 обучающихся (35 %), выражается в значительных затруднениях при формулировании проблемы, в скованности и неумении обращаться с вопросами к взрослым. Дети предлагают одну-две гипотезы, действуют по шаблону, не могут подобрать аргументы для защиты своего взгляда на проблему. Изложение фактов хаотично, непродуманно. Причинно-следственные и пространственные связи определяют с трудом. Таким образом, становится очевидной необходимость целенаправленной системной работы по повышению уровня сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности участников образовательного процесса.

В школах г. о. Тольятти ведется активная работа по развитию исследовательского компонента инновационной деятельности обучающихся. Дидактические и методические материалы для осуществления этого процесса разрабатываются педагогами общеобразовательных школ в сотрудничестве с преподавателями кафедры «Педагогика и психология» Тольяттинского государственного университета. Выделяется два направления междисциплинарного обучения: математика и окружающий мир; литературное чтение и окружающий мир.

В первом направлении математические знания интегрируются с изучением местных особенностей региона. Это помогает обучающимся увидеть практическую значимость

математики в повседневной жизни и связать ее с окружающей средой. Примерами здесь являются:

- изучение природных объектов (например, школьникам предлагается, используя карту местности, рассчитать площадь озера на ул. Лесной Центрального района г. Тольятти, или, как его называют местные жители, «Утино́го озера», — для этого можно использовать формулы площади различных геометрических фигур: круг, прямоугольник, треугольник);

- исследование историко-культурных объектов, например архитектурных сооружений (изучив архитектуру часовни Святой Татианы возле Тольяттинского государственного университета, учащиеся могут не только узнать историю его создания, но и измерить размеры, рассчитать объем, площадь поверхности или другие параметры — это поможет им лучше понять масштабы и пропорции зданий).

Педагогами школ совместно с преподавателями Тольяттинского государственного университета разработано и внедрено в учебный процесс учебно-методическое пособие «Инновационное мышление: от идеи — к практике», включающее практико-ориентированные междисциплинарные задачи. Данное пособие разработано на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и в соответствии с программами дисциплин «Математика» и «Окружающий мир». Пособие включает теоретические и практические материалы, направленные на формирование исследовательских умений обучающихся начальной школы на основе межпредметной интеграции знаний. Разработка пособия преследовала комплексную цель: во-первых, это повышение уровня собственных исследовательских навыков педагогического состава образовательных организаций г. Тольятти, их методологической культуры в области организации исследовательской деятельности обучающихся; во-вторых, это обучение школьников исследовательским умениям как важной части инновационной деятельности. Таким образом, реализовалась учебно-исследовательская, поисково-исследовательская, проектно-исследовательская деятельность.

Всего было разработано и включено в учебно-методическое пособие более двухсот задач и заданий для 1—4 классов, содержание которых требовало изучения культурных объектов [Тольяттинский театр кукол, филармония, Обелиск Славы, Городской музейный комплекс «Наследие» (экомузей) и др.], истории и специфики функционирования образовательных учреждений (Детская музыкальная школа № 3 г. Тольятти, Детский морской центр им. Героя Советского Союза Е. А. Никонova, МБОУ «Школа № 23» имени Пальмиро Тольятти, Тольяттинский государственный университет и др.), спортивных объектов (стадионы города), объектов инфраструктуры внутренних водных путей (речной порт и речной вокзал г. Тольятти) и др., ежедневно находящихся в поле зрения школьников.

Приведем пример учебно-исследовательской деятельности обучающихся на основе технологии междисциплинарного обучения. Интегрируются знания в области математических действий и краеведческие сведения, рассматриваемые в ходе уроков окружающего мира.

Работа состояла из нескольких этапов. Первый этап — вводный. На уроках окружающего мира и во внеурочной деятельности рассматриваются исторические, культурные, социальные и иные городские объекты, располагающиеся в районе проживания обучающихся. Изучается их история. Задача — вызвать интерес не только к внешнему виду

объектов, но и к фактам из их истории. Школьники задают уточняющие вопросы, а педагог предлагает дополнительную литературу, разъясняет значение исследовательской работы. Так, в качестве одного из объектов исследования выступал Обелиск Славы (стела на площади Свободы). Эта городская достопримечательность хорошо знакома ребятам, они неоднократно бывали на площади, видели обелиск и барельефы с изображениями героев, расположенные по четырём сторонам обелиска. Однако, заинтересованности персоналиями не проявляли. С целью мотивации к исследованию на уроке математики были предложены задачи. Например, рассматривается Обелиск Славы — стела на площади Свободы. Дается вводная информация: на каждой из граней стелы изображены барельефы ставропольчан (Ставрополь-на-Волге — будущий г. Тольятти) — героев Великой Отечественной войны. Это изображения летчика Виктора Петровича Носова, пехотинца Василия Ивановича Жилина, моряка Евгения Александровича Никонova и первого председателя горисполкома Василия Васильевича Баныкина.

Далее приводится текст сообщения Советского Информбюро: «Авиация Краснознаменного Балтийского флота атаковала в районе мыса Риксгефт (Балтийское море) несколько водных транспортов противника. Самолет, пилотируемый летчиком \_\_\_\_\_, был подбит и загорелся. Летчик направил горящий самолет на немецкий транспорт и врезался в него. Произошел взрыв. Транспорт водоизмещением в 6 тысяч тонн пошел ко дну. Экипаж погиб смертью героев».

Задание: расшифруйте фамилию человека, который совершил этот подвиг (рис. 3).

$$9 + 4 = \text{O}, 7 + 5 = \text{H}, 8 + 7 = \text{C}, 9 + 9 = \text{B}$$

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 12 | 13 | 15 | 13 | 18 |
|    |    |    |    |    |

Рис. 3. Материал к математической задаче

При выполнении задания выясняется, что на одном из барельефов стелы изображен Виктор Петрович Носов. Его именем также названа одна из улиц г. Тольятти, на которой ребята бывали неоднократно.

На втором этапе исследования обучающимися под руководством педагога поставлена цель: выяснить, каков жизненный и воинский путь В. П. Носова. Выдвинута гипотеза, что изображение героя на обелиске связано с тем, что он имеет непосредственное отношение к Самарской области.

На этапе сбора, систематизации и анализа фактического материала ребята изучали рекомендованную педагогом и самостоятельно подобранную литературу, беседовали с родителями и представителями более старшего поколения в семье. Были собраны и другие значимые факты биографии героев. При этом педагог выполнял роль наставника и консультанта, поддерживая поисковую инициативу обучающихся. На этапе защиты проектного продукта материал представлен обучающимися в виде презентации с докладом на уроке окружающего мира.

Уточним, что в выше представленном описании исследовательской деятельности изучена работа только одной группы. Всего в составе обучающихся класса выделено четыре группы по числу героев, изображенных на обелиске Славы.

Реализуемый опыт позволяет выделить преимущества использования междисциплинарной технологии обучения: повышается интерес не только к культуре и истории родного края, но и к математике: интерактивный характер занятий делает обучение более увлекательным; углубляется понимание краеведческих аспектов, математика становится инструментом для изучения родного края; развиваются практические навыки, поскольку младшие школьники учатся применять математические знания в реальных ситуациях; формируется аналитическое мышление, работа с реальными данными развивает логику и способность к анализу информации; развиваются исследовательские навыки и, что важно, интерес к проведению исследований. Все вышесказанное способствует созданию целостного представления об окружающем мире и показывает, что математика – это не просто набор цифр и математических действий, но мощный инструмент для понимания и решения жизненных задач.

Приведем примеры интеграции предметов литературное чтение и окружающего мира. Для этого педагогами совместно с учеными разработана картотека игр «Сердце России» и методическое пособие для педагогов школ. В пособии представлено описание медиа-игр, направленных на изучение истории и культуры родного края, этнической самобытности народов, проживающих в Среднем Поволжье, творчества выдающихся людей, родившихся и творивших на берегах Волги. Так, в картотеку игр включена игра «Писатели Поволжья», цель которой — развивать внимательность к воспринимаемой информации, расширять представление о литературном мире родного края, мотивировать к проведению исследований. Ход игры: на слайдах изображены портреты писателей и поэтов. Обучающиеся должны определить из них тех, которые родились или создавали свои произведения на территории Самарской области. Определено, что в Самарской губернии родился, например, Алексей Толстой, автор любимой ребятами книги «Золотой ключик, или Приключения Буратино».

Опыт показывает, что интеграция литературных материалов и знаний из области окружающего мира (краеведения) помогает школьникам глубже понимать литературные произведения через их связь с реальной жизнью. Ученики начинают видеть литературу уже не как абстрактное искусство, а как отражение и комментарий к миру вокруг них.

Важно и то, что, по результатам игровой и исследовательской работы обучающиеся могут создавать собственные тексты (эссе, рассказы, стихи), выражать свои мысли и чувства, обмениваться мнениями с обучающимися и педагогом.

### Выводы

Обращает на себя внимание тот факт, что учебно-исследовательская деятельность представляет собой процесс приобретения и отработки умений творческой поисковой научной деятельности, включая самостоятельную систематизацию и анализ информации, рефератов, тезисов, докладов и сообщений по теме своего исследования. В отличие от научно-исследовательской деятельности она не нацелена на решение крупных методологических проблем науки и производства, а скорее имеет ориентацию на усвоение моделей научного поиска, отработку методов и приемов исследовательской деятельности в той или иной области науки. При этом методические алгоритмы и подходы к учебно-исследовательской деятельности, логика, структура и процедуры исследования полностью соответствуют

общим требованиям к научному исследованию изучаемой области теории и практики науки.

Заметим, что в среднем звене школы учащиеся продолжают развивать исследовательский компонент инновационной деятельности. Ведется работа по формированию у школьников ценностного отношения к Родине, развитие мотивации учащихся к математике на основе практико-ориентированных задач, формируются навыки работы в цифровой образовательной среде школы.

При этом научно-исследовательская работа педагога нацелена на решение нестандартных профессионально-педагогических задач и освоение эффективных методик учебно-научного поиска. В целом, сформированный исследовательские навыки рассматриваются как метапредметная характеристика педагога-профессионала, позволяющая зафиксировать высокий уровень его профессионального мастерства.

### Заключение

Повторная диагностика показала положительную динамику в уровнях сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности как у обучающихся, так и у педагогов. Так, количество обучающихся с высоким уровнем сформированности рассматриваемого компонента повысилось до 129 чел. (27,2% от общего числа участников), т. е. рост показателя составил более 5 %. Более существенные результаты получены в отношении обучающихся с низким уровнем сформированности исследовательских умений. Их численность снизилась со 166 обучающихся (35 %) до 76 (16 %), т. е. изменения составили 19 %. Эти обучающиеся вышли на средний уровень сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности. Отметим, что в числе затруднений остаются такие умения, как формулирование проблемы и обращение с вопросами к педагогу.

Контрольная диагностика, проведенная среди педагогов, показала изменение числа показавших высокий уровень сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности на 38 %.

Оценка качественных изменений уровней сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности с помощью метода «хи-квадрат» Пирсона у педагогов и обучающихся представлена в таблице.

**Значение «хи-квадрат» по оценке сформированности исследовательского компонента инновационной деятельности**

| Категория респондентов | Значение «хи-квадрат» |             |
|------------------------|-----------------------|-------------|
|                        | наблюдаемое           | критическое |
| Педагоги               | 6,00                  | 5,99        |
| Обучающиеся            | 45,11                 | 5,99        |

Выявленные наблюдения являются статистически значимыми и позволяют сделать вывод о том, что исследовательский компонент инновационной деятельности в образовании играет ключевую роль в процессе развития новых подходов к обучению и внедрения новых технологий, является неотъемлемой частью инновационных процессов, обеспечивая научную обоснованность и практическую значимость внедряемых новшеств, предполагая непосредственное вовлечение педагогов в научно-исследовательскую работу.

Таким образом, цель исследования достигнута. Теоретически обоснована и экспериментально проверена эффективность формирования исследовательского компонента инновационной деятельности участников образовательного про-

цесса на основе технологии междисциплинарного обучения. Дальнейшие исследования будут направлены на выявление способов преодоления коммуникативных затруднений обучающихся в ходе исследовательской деятельности.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Даниленко Е. А., Рогожникова В. Н. Понятие инновационного поведения в современной экономике // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2022. Т. 19. № 5. С. 69—83.
2. Бойцева А. А., Павлова Е. А. Роль и место научных исследований в инновационном цикле // Фундаментальные исследования. 2016. № 6. Ч. 2. С. 339—343.
3. Порошин Д. О. Инновации и их значимость в современном мире // Научный аспект. 2023. Т. 15. № 4. С. 1888—1893.
4. Дианова Ю. А., Назаренко А. В. Школа инноваторов как инструмент раскрытия научно-исследовательского потенциала обучающихся // Сибирский педагогический журнал. 2021. № 3. С. 28—35.
5. Омелаенко Н. В., Пашина А. В. Научно-исследовательская работа и развитие инновационного мышления студентов вуза // Фундаментальные основы инновационного развития науки и образования : моногр. / под общ. ред. Г. Ю. Гуляева. Пенза : Наука и Просвещение, 2020. С. 5—25.
6. Жаворонко Е. С., Ниязова А. А. Ролевой репертуар современного учителя в системе педагогической деятельности // Мир науки. Педагогика и психология. 2024. Т. 12. № 3. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/60PDMN324.pdf> (дата обращения: 22.02.2025).
7. Самсонова Е. В. Формирование умений и навыков учебно-исследовательской деятельности как основа гностического критерия оценки готовности будущего учителя к инновационной деятельности // Перспективы науки. 2019. № 2(113). С. 123—125.
8. Пашкович Т. Ф. Исследовательская компетентность педагога: инновационный ракурс // Непрерывное образование педагогов: достижения, проблемы, перспективы : материалы V Междунар. науч.-практ. конф. Минск : Акад. последиплом. образования, 2023. С. 701—707.
9. Молчанова Е. В. Инновационное мышление как новый формат изменений // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ «Нацразвитие» (Санкт-Петербург, Август 2019). СПб. : ГНИИ «Нацразвитие», 2019. С. 44—46.
10. Вабищевич С. А., Вабищевич Н. В. Научно-исследовательская работа студентов как инновационная составляющая образовательного процесса // Высшая школа: проблемы и перспективы : XV Междунар. науч.-метод. конф. : сб. материалов. Минск : Республик. ин-т высш. шк., 2021. С. 183—186.
11. Пирожкова О. Б., Бубнова И. С. Исследовательская компетентность педагога: сущность и диагностика // Педагогическая перспектива. 2022. № 1(5). С. 3—9. DOI: 10.55523/27822559\_2022\_1(5)\_3.
12. Кулакова А. Б., Сухарева Л. М. Развитие инновационной компетенции педагога в условиях модернизации образования // Экономика образования. 2020. № 5(120). С. 82—89.
13. Зеер Э. Ф., Резер Т. М., Сыманюк Н. В. Трансформация функций преподавателей высшей школы в условиях неопределенности: постановка проблемы // Образование и наука. 2023. Т. 25. № 5. С. 12—48. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-5-12-48.
14. Ахметжанова Г. В., Богданова А. В., Гудалина Т. А., Емельянова Т. В. Инновационная деятельность педагога в современной образовательной организации : моногр. Тольятти, 2024. 192 с.
15. Атлуханова Л. Б., Инусова Х. М. Технология формирования исследовательских умений учащихся на уроках физики // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. Т. 7. № 3. С. 24—26.
16. Павлова Е. П., Григорьева С. П. Формирование исследовательских умений младших школьников посредством проектной деятельности на уроках окружающего мира // Современное образование: традиции и инновации. 2020. № 3. С. 68—71.
17. Поддьяков А. Н. Сочетание традиционных игрушек и игрушек-искусственных интеллектуальных агентов в исследовательских играх детей // Исследователь. 2022. № 1—2(37—38). С. 13—17.
18. Утюмова Е. А., Воронина Л. В. Формирование исследовательских умений у детей старшего дошкольного возраста в процессе развития математических представлений // Педагогическое образование в России. 2022. № 3. С. 52—60.
19. Коджаспирова Г. М. Фактор неопределенности в процессе подготовки учителя // Человеческий капитал. 2021. № 1(145). С. 141—140.
20. Сергеева Б. В., Микерова Г. Ж. Функционально-деятельностный подход к профессиональному саморазвитию будущего педагога начального образования // Современные наукоемкие технологии. 2023. № 5 С. 55—61. DOI: 10.17513/snt.39617.
21. Орлова О. А. Проблема развития научно-исследовательских компетенций педагога в контексте реализации методической деятельности // Амурский научный вестник. 2023. № 4. С. 94—102.
22. Макаренко Ю. В., Осадчая И. В. Кейс-метод в процессе формирования исследовательских компетенций студентов вуза // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 2(105). С. 259—262. DOI: 10.24412/1991-5497-2024-2105-259-262.
23. Обухов А. С., Комарова Н. М., Кондратьева Н. Л. Развитие исследовательских способностей в игре: умение дать определение понятию // Исследователь. 2021. № 3—4(35—36). С. 241—250.
24. Островская А. А. Комплект «Диагностическое обеспечение оценки исследовательских умений и навыков младших школьников» // Пачатковае навучанне: сям'я, дзіцячы сад, школа. 2018. № 1(185). С. 45—50.

### REFERENCES

1. Danilenko E. A., Rogozhnikova V. N. The idea of innovation behavior in present day economy. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* = *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. 2022;19(5):69—83. (In Russ.)



2. Boytseva A. A., Pavlova E. A. The role and place of scientific research in the innovation cycle. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental research*. 2016;6-2: 339—343. (In Russ.)
3. Poroshin D. O. Innovations and their significance in the modern world. *Nauchnyi aspekt*. 2023;15(4):1888—1893. (In Russ.)
4. Dianova Yu. A., Nazarenko A. V. School of innovators as a tool for revealing the research potential of students. *Sibirskii pedagogicheskii zhurnal = Siberian pedagogical journal*. 2021;3:28—35. (In Russ.)
5. Omelaenko N. V., Pashina A. V. Scientific research work and development of innovative thinking of university students. *Fundamental'nye osnovy innovatsionnogo razvitiya nauki i obrazovaniya = Fundamental bases of innovative development of science and education. Monograph*. G. Yu. Gulyaev (ed.). Penza, Nauka i Prosveshchenie, 2020. Pp. 5—25. (In Russ.)
6. Zhavoronko E. S., Niyazova A. A. Role repertoire of a modern teacher in the system of pedagogical activity. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya = World of Science. Pedagogy and psychology*. 2024;12(3) (In Russ.) URL: <https://mir-nauki.com/PDF/60PDMN324.pdf> (accessed: 22.02.2025).
7. Samsonova E. V. The formation of abilities and skills of educational and research work as a basis for the gnostic criteria to assess the prospective teacher's readiness for innovative activity. *Perspektivy nauki = Science prospects*. 2019;2(113):123—125. (In Russ.)
8. Pashkovich T. F. Research competence of the teacher: innovative perspective. *Nepreryvnoe obrazovanie pedagogov: dostizheniya, problemy, perspektivy = Continuing education of teachers: achievements, problems, prospects: proceedings of the V International scientific and practical conference*. Minsk, Academy of Postdiploma Education publ., 2023:701—707. (In Russ.)
9. Molchanova E. V. Innovative thinking as a new format change. *Themed collection of papers from international conferences by HNRI National development (Saint Petersburg, August 2019)*. Saint Petersburg, HNRI National development publ., 2019:44—46. (In Russ.)
10. Vabishchevich S. A., Vabishchevich N. V. Students' research work as an innovative component of the educational process. *Vysshaya shkola: problemy i perspektivy = Higher school: problems and prospects. Proceedings of XV International scientific and methodical conference*. Minsk, National Institute for Higher Education publ., 2021:183—186. (In Russ.)
11. Pirozhkova O. B., Bubnova I. S. Research competence of the teacher: essence and diagnostics. *Pedagogicheskaya perspektiva = Pedagogical perspective*. 2022;1(5):3—9. (In Russ.) DOI: 10.55523/27822559\_2022\_1(5)\_3.
12. Kulakova A. B., Sukhareva L. M. The development of innovative competencies of the teacher in the context of modernization of education. *Ekonomika obrazovaniya = Economics of Education*. 2020;5(120):82—89. (In Russ.)
13. Zeer E. F., Rezer T. M., Symaniuk N. V. Transformation of the capabilities of higher school teachers in conditions of uncertainty: Problem statement. *Obrazovanie i nauka = The Education and science journal*. 2023;25(5):12—48. (In Russ.) DOI: 10.17853/1994-5639-2023-5-12-48.
14. Akhmetzhanova G. V., Bogdanova A. V., Gudalina T. A., Emel'yanova T. V. Innovative activity of a teacher in a modern educational organization. Monograph. Tolyatti, 2024. 192 p. (In Russ.)
15. Atlukhanova L. B., Inusova Kh. M. Technology of formation of research abilities of pupils at physics lessons. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya = Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. 2018;7(3):24—26. (In Russ.)
16. Pavlova E. P., Grigor'eva S. P. Formation of research skills of younger schoolchildren through project activities in the lessons of the surrounding world. *Sovremennoe obrazovanie: traditsii i innovatsii*. 2020;3:68—71. (In Russ.)
17. Poddiakov A. The combination of traditional toys and artificial intelligent agent toys in children's exploratory games. *Issledovatel' = Researcher*. 2022;1—2(37—38):13—17. (In Russ.)
18. Utyumova E. A., Voronina L. V. Formation of research skills in children of older preschool age in the process of development of mathematical representations. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical education in Russia*. 2022;3:52—60. (In Russ.)
19. Kodzhaspirova G. M. The uncertainty in the process of teacher preparation. *Chelovecheskii kapital = Human capital*. 2021;1(145):141—140. (In Russ.)
20. Sergeeva B. V., Mikerova G. Zh. Functional and activity approach to professional self-development of the future teacher of primary education. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii = Modern high technologies*. 2023;5:55—61. (In Russ.) DOI: 10.17513/snt.39617.
21. Orlova O. A. The problem of the development of a teacher's research competencies in the context of the implementation of their methodological activities. *Amurskii nauchnyi vestnik*. 2023;4:94—102. (In Russ.)
22. Makarenko Yu. V., Osadchaya I. V. A case method in the process of forming research competencies of university students. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = The World of Science, Culture, Education*. 2024;2(105):259—262. (In Russ.) DOI: 10.24412/1991-5497-2024-2105-259-262.
23. Obukhov A. S., Komarova N. M., Kondratyeva N. L. The development of research skills in a play: the ability to find a definition to a term. *Issledovatel' = Researcher*. 2021;3—4(35—36):241—250. (In Russ.)
24. Ostrovskaya A. A. The kit «Diagnostic support for the assessment of research skills of primary school students». *Pachatkovae navuchanne: syam'ya, dzicyachy sad, shkola*. 2018;1(185):45—50. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 12.03.2025; одобрена после рецензирования 29.03.2025; принята к публикации 31.03.2025.  
The article was submitted 12.03.2025; approved after reviewing 29.03.2025; accepted for publication 31.03.2025.