

Педагогические науки / Pedagogical Science  
Оригинальная статья / Original Article  
УДК 378.147.227  
DOI: 10.31161/1995-0659-2022-16-1-2-109-115

## Групповая работа по решению методических задач как средство профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов

© 2022 Шереметьева О. В.

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,  
Санкт-Петербург, Россия, olga.sheremetyeva@gmail.com

**РЕЗЮМЕ.** Цель статьи – обосновать целесообразность использования квазипрофессиональной деятельности по решению методических задач в условиях групповой работы со студентами, обучающимися по направлению Начальное образование, охарактеризовать возможности использования таких задач в процессе методической подготовки будущих учителей начальных классов в области математики, а также отношение студентов к групповой работе по решению методических задач. На разных этапах работы использовались **методы** теоретического анализа, эмпирического эксперимента и анализа его результатов. В **результате** исследования выявлены возможности установления взаимосвязей между содержанием методических дисциплин и практическим применением соответствующих знаний в условиях квазипрофессиональной деятельности, показаны способы организации групповой работы по решению методических задач, получены результаты, свидетельствующие о положительном влиянии использования таких задач на качество профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов в области математики. **Выводы.** Групповая работа студентов по решению методических задач может рассматриваться в качестве эффективного средства обеспечения профессиональной готовности будущих учителей к организации обучения младших школьников математике.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка будущих учителей начальных классов, методические задачи, групповая работа.

---

**Формат цитирования:** Шереметьева О. В. Групповая работа по решению методических задач как средство профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2022. Т. 16. № 1–2. С. 109–115. DOI: 10.31161/1995-0659-2022-16-1-2-109-115

---

## Teamwork on Solving the Methodological Problems as a Means of Professional Training of Future Primary School Teachers

© 2022 Olga V. Sheremeteva

A. I. Herzen Russian State Pedagogical University, Saint Petersburg, Russia,  
olga.sheremetyeva@gmail.com

**ABSTRACT.** The **aim** of the article is to substantiate the expediency of using quasi-professional activities to solve methodological problems in the conditions of group work with students studying in Primary Education, to characterize the possibilities of using such tasks in the process of methodological training of future primary school teachers in mathematics, as well as the attitude of students to group work to solve methodological problems. At different stages of the work, **methods** of theoretical analysis, empirical experiment and analysis of its results were used. As a **result** of the research, the possibilities of establishing relationships between the content of methodological disciplines and the practical application of relevant knowledge in the conditions of quasi-professional activity are revealed. **Conclusions.** Methods of organizing

group work to solve methodological problems are shown, results are obtained indicating the positive impact of the use of such tasks on the quality of professional training of future teachers.

**Keywords:** professional training of future primary school teachers, methodological tasks, group work.

**For citation:** Sheremeteva O. V. Teamwork on Solving the Methodological Problems as a Means of Professional Training of Future Primary School Teachers. Dagestan State Pedagogical University. Journal. Psychological and Pedagogical Sciences. 2022. Vol. 16. No. 1–2. Pp. 109–115. DOI: 10.31161/1995-0659-2022-16-1-2-109-115 (in Russian)

### Введение

Интерес к проблеме повышения качества педагогического образования остается неизменно высоким [10]. Особая роль в педагогическом образовании отводится подготовке учителей начальных классов. От того, насколько успешно будет осуществляться профессиональная деятельность учителя в процессе обучения младших школьников, зависит успешность обучения учащихся в средней школе и далее, в процессе дальнейшей профессиональной подготовки выпускников [3]. Качество профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов в области математики рассматривается, как правило, с точки зрения соответствия требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование) [8]. Выделенные в этом Стандарте компетенции – общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные – определяют перечень необходимых качеств, которыми должен обладать специалист. Учебные дисциплины для будущих учителей начальной школы, связанные с методикой изучения отдельных школьных предметов, в наибольшей степени ориентированы на формирование профессиональных компетенций, характеризующихся готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями стандартов. Однако многолетний опыт работы со студентами, обучающимися по программе подготовки учителей начальных классов, позволил выявить некоторые проблемы, наличие которых может свидетельствовать о неполном соответствии имеющегося у них уровня подготовки требованиям Стандарта.

Обучение будущих учителей – это их подготовка к взаимодействию с учениками, взаимодействию, направленному на

создание условий для приобретения учениками новых знаний, встраиванию этих знаний в уже имеющуюся систему представлений. Подготовка будущих учителей начальных классов непосредственно к организации обучения младших школьников математике в институте детства РГПУ им. А. И. Герцена осуществляется в процессе изучения студентами дисциплин методического модуля (модуль «Методический: предметная область “Математика и информатика”»). В этот модуль входят дисциплины: методические основы изучения чисел в начальной школе, методика изучения арифметического материала в начальной школе, методика изучения элементов алгебры и геометрии в начальной школе (включая методику обучения решению текстовых арифметических задач, ИКТ в начальном математическом образовании). Наряду с освоением названных дисциплин студенты имеют возможность применить полученные знания во время учебных и производственных практик, когда глубже знакомятся со спецификой своей будущей профессии, что способствует развитию мотивации к дальнейшему изучению методических дисциплин, приобретают навыки взаимодействия с учениками.

Как показывает опыт работы со студентами, в процессе практики они испытывают различные трудности, в частности трудности, связанные с неготовностью к организации продуктивного общения с учениками. Проводя урок или фрагмент урока по заранее написанному конспекту, будущие учителя сталкиваются с ситуациями незапланированных ответов учеников, непредвиденных реакций школьников на предлагаемые им задания, оказываются не в состоянии удерживать внимание учеников на решении учебных задач, выстраивать индивидуальную коммуникацию с отдельными учениками на уроке. Преподаватели вуза – методисты не имеют возможности посещать все уроки студен-

та-практиканта и проводить их анализ, в ходе которого можно было бы выявлять причины возникших трудностей и обсуждать возможные варианты коррекции. Школьные педагоги в своей работе, как правило, реализуют такую модель организации обучения, которая сложилась у них в ходе профессиональной деятельности и не всегда соотносится с содержанием методических дисциплин, осваиваемых студентами на занятиях. Примером тому может служить часто встречающаяся ситуация, когда учителя утверждают, что при решении любой задачи требуется выполнить краткую запись условия с помощью опорных слов, что они с учениками «всегда так делают».

Таким образом, наличие противоречий между запланированной студентом системой действий и ходом учебного процесса на уроке обозначает проблему выстраивания взаимосвязей между содержанием методических дисциплин и возможностью практического применения соответствующих знаний в условиях, предполагающих взаимодействие с учениками.

#### **Материалы и методы**

Средством выстраивания взаимосвязей между теоретическим обучением и практическим применением полученных знаний может стать *организация квазипрофессиональной деятельности по решению различных методических задач*, рассматриваемых как разновидность профессиональных педагогических задач.

С помощью профессиональных задач происходит перенос теоретических (методических) знаний, направленных на подготовку к профессиональной деятельности, в реальные условия. Применение профессиональных задач позволяет приблизить методическую подготовку будущих учителей к реальным условиям будущей работы [7].

Под методической задачей понимают задание, используемое в профессиональной методической подготовке на уровне осмысления, проектирования и реализации практических методических, педагогических профессиональных действий с целью развития методической компетенции как основы профессионального педагогического роста [5]. Решение методических задач в процессе профессиональной подготовки будущих учителей направлено на повышение эффективности усвоения

методических дисциплин за счет моделирования учебных ситуаций. Работа с моделями ситуаций позволяет организовывать познавательную деятельность студентов с учетом возможных ошибок и затруднений, с которыми они могут столкнуться на практике, рассмотреть различные способы реагирования на возможные действия учеников. Принятие методических и функциональных решений является предметом профессионально-методической подготовки учителя в вузе. Такие решения учитель принимает как при проектировании уроков, так и в процессе их проведения. Этим объясняется разнообразие видов методических задач, решаемых студентами.

Ряд авторов выделяют структурные компоненты профессиональной педагогической задачи: обобщенная формулировка задачи, ключевое задание (с обозначением предполагаемого продукта), контекст или имеющиеся условия, в которых решается задача, задания, приводимые к решению, и критерии оценивания решения задачи [4; 6]. В зависимости от целей методические задачи могут включать как полный набор выделенных компонентов, так и один-два из указанных.

В связи с невозможностью перенесения реальной профессиональной обстановки в стены университета, профессиональная практическая деятельность вынужденно заменяется квазипрофессиональной деятельностью.

Квазипрофессиональная деятельность, наряду с учебной деятельностью академического типа и учебно-профессиональной деятельностью, была выделена А. А. Вербицким в качестве одной из базовых форм деятельности в контекстном обучении, в котором формы учебной деятельности максимально приближаются к формам профессиональной деятельности и динамически моделируется предметное и социальное содержание профессионального труда [1]. Квазипрофессиональная («профессионально-подобная») педагогическая деятельность позволяет моделировать в аудитории и на языке науки условия, содержание и динамику учебного процесса, отношения занятых в нем людей.

Одной из форм реализации квазипрофессиональной деятельности является деловая игра, в которой воссоздается определенная ситуация профессионального

труда учителя с учетом социального контекста профессиональной деятельности.

По мнению А. А. Вербицкого, воссоздание предметного и социального контекстов профессиональной деятельности в образовательном процессе имеет ряд преимуществ: обеспечивает системность и межпредметность знаний, позволяет дать динамическую развертку содержания обучения, которое обычно представлено в статичном виде, составить сценарный план деятельности специалистов в соответствии с технологией производства и т. д. [2].

Одной из форм квазипрофессиональной деятельности по решению методических задач является деятельность, результатом которой является «разыгрывание» фрагментов уроков в начальной школе на практических занятиях со студентами. Такие деловые игры направлены, с одной стороны, на проектирование студентами на основе имеющихся знаний и представлений предполагаемой реальной действительности, с другой стороны – на анализ разыгрываемых ситуаций, проектирование возможных последствий и поиск путей выхода из затруднений. Кроме того, использование таких деловых игр способствует выработке элементов профессиональной этики.

Для подготовки и «разыгрывания» фрагментов уроков целесообразно использовать групповую работу, которая способствует формированию у студентов информативно-коммуникативных умений, необходимых учителю [9]. Контактная работа с однокурсниками значительно повышает уровень мотивации студентов и их вовлеченность в учебную деятельность, сотрудничество с другими студентами позволяет видеть разные точки зрения, обнаруживать вероятные «слабые места» разрабатываемого фрагмента урока, прогнозировать возможные затруднения учеников, критически осмысливать свою и чужую позицию, повышать тем самым собственный уровень понимания.

Работа в малой группе (4–5 человек) создает условия для комфортного общения и взаимодействия внутри нее. С другой стороны, небольшое количество таких групп внутри академической студенческой группы позволяет обсудить на занятии результаты каждой группы. Для усиления внимания студентов к точности вопросов

и заданий, предлагаемых ученикам в разыгрываемом фрагменте, целесообразно предлагать малым группам делать его видеозапись. Таким образом разработка концепта по сути превращается в написание сценария фрагмента, в котором кто-то из студентов играет роль учителя, а остальные – учеников. Впоследствии эти видеозаписи демонстрируются и анализируются на практических занятиях в студенческой группе. Помимо основных целей, такая работа способствует освоению студентами новых цифровых технологий.

### **Результаты и обсуждение**

Для организации квазипрофессиональной деятельности был разработан комплекс различных методических задач. Опишем опыт использования групповой работы студентов по решению таких задач после изучения темы «Общие подходы к обучению младших школьников решению текстовых арифметических задач». Рассмотрим одну из предложенных студентам методических задач.

#### **1. Обобщенная формулировка задачи**

Организация учителем работы по решению конкретной текстовой арифметической задачи направлена на формирование у младших школьников общего умения решать задачи. Важная роль при поиске решения задачи отводится работе с моделью задачи, которую обычно называют краткой записью задачи. Опыт показывает, что выполнение краткой записи часто является формальным требованием учителя, а потому наиболее часто встречающимся способом краткой записи является схема с опорными словами, представляющая собой краткое изложение содержания задачи без выявления связей, существенных для поиска решения. Возникает вопрос: какой способ краткой записи задачи может служить средством организации поиска решения задачи?

#### **2. Ключевое задание**

Как организовать на уроке работу по созданию такой модели задачи, которая позволит выделить все существенные связи между данными и искомыми и составить план решения задачи?

3. Контекст задачи (для каждой малой группы студентов предлагаются различные задачи и соответствующие контексты)

Учитель предложил ученикам решить задачу: «Пеппи испекла 300 булочек с корицей и тмином. Когда половину булочек

с корицей съели, осталось 190 булочек. Сколько булочек с корицей испекла Пепси?». Ученики пересказали содержание задачи и предложили кратко записать условие с помощью «главных» слов: корица, тмин. Но, записав эти слова, обнаружили, что не знают, как записать данные задачи, а также не знают, как решать эту задачу. Как организовать работу над задачей, приводящую к нахождению решения учениками?

4. Задания, которые приведут к решению

Обсудите в группе и составьте такую модель задачи, которая отражала бы все связи между данными и искомыми. Укажите в ней данные и вопрос задачи. Запишите решение задачи. Составьте вопросы для анализа условия задачи, приводящие к появлению составленной модели. Подготовьте фрагмент урока по работе над этой задачей в третьем классе, описав подробно деятельность учителя и предполагаемую деятельность учеников. Запишите видеофрагмент, в котором один студент будет выполнять роль учителя, а остальные – учеников.

5. Критерии оценки

Оценивание видеофрагмента, представленного малой группой, происходит в процессе обсуждения в академической группе под руководством преподавателя.

После проведения занятий, в которых представлялись и обсуждались результаты групповой работы, студентам третьего курса (70 чел.) была предложена анкета с целью выявить их отношение к групповой работе по решению методических задач, результатом которой стало создание видеозаписей фрагментов уроков.

Более 80 % студентов назвали такую работу творческой. Сравнивая сложность подготовки видеофрагментов со сложностью подготовки к проведению фрагмента урока в начальной школе (студенты проводят фрагменты уроков во время двух учебных практик, а уроки целиком – только на четвертом курсе, во время педагогической и производственной практики),

более 60 % студентов отметили большую сложность подготовки видеофрагментов. В качестве причин сложностей была названа трудоемкость, т. к. обсуждение и согласование между собой различных аспектов разрабатываемого фрагмента потребовало значительных временных затрат. При этом около 80 % студентов отметили, что групповая работа позволила глубже проникнуть в проблемы, с которыми связано обучение решению задач, более 80 % в своих ответах указали, что такая форма работы позволила поработать над формулировками вопросов и заданий для учеников, над определением оптимального уровня участия учеников в обсуждении затруднительной ситуации.

Среди ответов встречались следующие формулировки: «я проводила фрагмент без стресса перед большой аудиторией», «мы учились объяснять друг другу», «просматривая видеозаписи, смогли увидеть себя со стороны», «оказалось очень полезным обсуждать ошибки», «увидела личные проблемы», «вместе находили такие способы, до которых я одна бы не додумалась», «учились разумно использовать время», «приобрели опыт дистанционного взаимодействия», «при такой работе над фрагментами гораздо лучше усваивается информация, полученная на занятиях», «это была практика без практики».

#### Заключение

Итак, мы можем сделать вывод о положительном влиянии такой формы организации обучения студентов, как квази-профессиональная деятельность по решению методических задач, на качество профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов. Предполагаем, что разработка методических задач, связанных с усвоением студентами других содержательных разделов дисциплин методического модуля, и их реализация в учебном процессе будут способствовать дальнейшему развитию умения оперативно решать профессиональные задачи на уроке и в целом развитию профессиональных качеств будущих учителей.

#### Литература

1. Вербицкий А. А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 84 с.

2. Вербицкий А. А. Контекстно-компетентностный подход к модернизации образования: что требует переход к компетентностному образованию? // Инновационные

проекты и программы в образовании. 2011. № 4. С. 3–6.

3. Граничина О. А., Шереметьева О. В. Некоторые проблемы обеспечения качества математической подготовки будущих учителей начальных классов // Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference. Rezekne Academy of technologies, Faculty of Education, Language and Design. 2020. Т. 3. С. 164–175.

4. Ивашова О. А., Останина Е. Е. Профессиональные методические задачи в подготовке студентов к обучению математике младших школьников // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2020. № 196. С. 178–185.

5. Игна О. Н. Методические задачи в профессиональной подготовке учителя: содержание и классификации // Вестник Томского государственного педагогического университета. № 7 (85). URL: [https://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/igna\\_o.\\_n.\\_20\\_23\\_7\\_8\\_5\\_2009.pdf](https://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/igna_o._n._20_23_7_8_5_2009.pdf) (дата обращения 25.01.2022).

6. Компетентностный подход в педагогическом образовании / В. А. Козырев, Н. Ф. Радионова, А. П. Тряпицына и др.; ред. В. А. Козырев. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2005. 392 с.

7. Толетова М. К., Лямин А. Н. Профессиональные задачи в методической подготовке учителя // Высшее образование в России. 2010. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/professionalnye-zadachi-v-metodicheskoy-podgotovke-uchitelya> (дата обращения 25.01.2022).

8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. URL: [https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203+/Bak/440301\\_B\\_3\\_15062021.pdf](https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203+/Bak/440301_B_3_15062021.pdf) (дата обращения 25.01.2022).

9. Шереметьева О. В. Организация групповой работы студентов в процессе освоения технологий начального математического образования // Герценовские чтения. Начальное образование. 2019. Т. 10. № 2. С. 195–199.

10. Trapitsin S. Y., Granichina O. A., Granichin O. N. Information and mathematical models for evaluation of the effectiveness and quality of the university. Proceedings of the 2017 International Conference “Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies” September, 23–30, Saint Petersburg, IEEE, 2017, pp. 287–291.

## References

1. Verbitskij A. A. *Kompetentnostnyj podhod i teorija kontekstnogo obuchenija* [Competence approach and theory of contextual learning]. Moscow, Research. center for quality problems of training. specialists, 2004, 84 p. (in Russian)

2. Verbitskij A. A. *Kontekstno-kompetentnostnyj podhod k modernizatsii obrazovaniya: chto trebuetsya perehod k kompetentnostnomu obrazovaniju* [Contextual competence approach to the modernization of education: what does the transition to competence-based education require?]. Innovative projects and programs in education, 2011, no. 4, pp. 3–6 (in Russian).

3. Granichina O. A., Sheremeteva O. V. *Nekotorye problemy obespecheniya kachestva matematicheskoy podgotovki budushchih uchitelej nachal'nyh klassov* [Some Problems of Quality Assurance of Mathematical Education of Future Primary School Teachers]. Society, Integration, Education. Proceedings of the International Scientific Conference, Rezekne Academy of technologies, Faculty of Education, Language and Design, 2020, vol. 3, pp. 164–175 (in Russian).

4. Ivashova O. A., Ostanina E. E. *Professional'nye metodicheskie zadachi v podgotovke studentov k obucheniju matematike mladshih shkol'nikov* [Professional methodological tasks in preparing students for teaching mathematics to younger schoolchildren]. Izvestia: Herzen universi-

ty journal of humanities & sciences, 2020, no. 196, pp. 178–185 (in Russian).

5. Igna O. N. *Metodicheskie zadachi v professional'noj podgotovke uchitelja: sodержание i klassifikatsii* [Methodological tasks in teacher training: content and classifications]. Tomsk State Pedagogical University Bulletin, 2009, no. 7 (85), available at: [https://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/igna\\_o.\\_n.\\_20\\_23\\_7\\_8\\_5\\_2009.pdf](https://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/igna_o._n._20_23_7_8_5_2009.pdf) (accessed 25 January 2022).

6. Kozыrev V. A. et al. *Kompetentnostnyj podhod v pedagogicheskom obrazovanii* [Competence approach in pedagogical education]. Ed. by V. A. Kozыrev, Saint Petersburg, Publishing house RGPU them. A. I. Herzen, 2005, 392 p. (in Russian)

7. Toletova M. K., Ljamin A. N. *Professional'nye zadachi v metodicheskoy podgotovke uchitelya* [Professional'nye zadachi v metodicheskoy podgotovke uchitelja]. Higher education in Russia, 2010, no. 1, available at: <https://cyberleninka.ru/article/v/professionalnye-zadachi-v-metodicheskoy-podgotovke-uchitelya> (accessed 25 January 2022).

8. *Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego obrazovaniya – bakalavriat po napravleniju podgotovki 44.03.01 Pedagogicheskoe obrazovanie* [Federal state educational standard of higher education – bachelor's degree in the field of training 44.03.01 Pedagogical edu-

cation], available at: [https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440301\\_B\\_3\\_15062021.pdf](https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440301_B_3_15062021.pdf) (accessed 25 January 2022).

9. Sheremet'eva O. V. *Organizatsiya gruppovoy raboty studentov v protsesse osvoeniya tekhnologii nachal'nogo matematicheskogo obrazovaniya* [Organization of group work of students in the process of mastering technologies of primary mathematical education]. Gercenovskie chteniya, Na-

chal'noe obrazovanie, 2019, vol. 10, no. 2, pp. 195–199 (in Russian).

10. Trapitsin S. Y., Granichina O. A. & Granichin O. N. Information and mathematical models for evaluation of the effectiveness and quality of the university. Proceedings of the 2017 International Conference "Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies" September, 23–30, Saint Petersburg, IEEE, 2017, pp. 287–291.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

##### Принадлежность к организации

Шереметьева Ольга Владиславовна, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра начального естественно-математического образования, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия, [olga.sheremetyeva@gmail.com](mailto:olga.sheremetyeva@gmail.com)

#### INFORMATION ABOUT AUTHOR

##### Affiliation

Olga V. Sheremetyeva, Ph. D. (Pedagogy), Assistant Professor, the chair of Primary Natural and Mathematical Education, A. I. Herzen Russian State Pedagogical University, Saint Petersburg, Russia, [olga.sheremetyeva@gmail.com](mailto:olga.sheremetyeva@gmail.com)

Принята в печать 28.02.2022

Received 28.02.2022

Педагогические науки / Pedagogical Science  
Оригинальная статья / Original Article  
УДК 378.148(018)  
DOI: 10.31161/1995-0659-2022-16-1-2-115-120

## Дискретные аналоги понятий непрерывной математики в комплексном обучении математике в профильной школе

© 2022 Ярахмедов Г. А.<sup>1</sup>, Гаджиев Т. С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Дагестанский государственный педагогический университет,  
Махачкала, Россия, [Yari.85@mail.ru](mailto:Yari.85@mail.ru)

<sup>2</sup>Дагестанский государственный университет, Махачкала, Россия, [gts1964@mail.ru](mailto:gts1964@mail.ru)

**РЕЗЮМЕ.** Цель – на основе методологических принципов комплексного обучения математике разработать эффективный методический инструментарий выявления категориальных признаков во взаимодействиях методических объектов непрерывной и дискретной математики для создания и использования соответствующих понятий в обучении математике на уровне профильной школы. **Методы.** Анализ взаимодействия методических объектов непрерывной и дискретной математики, аналогия проявления их категориальных признаков и синтез различных подходов в контексте междисциплинарной интеграции в сфере образования. **Результаты.** Методически обосновано онтологическое единство понятий производной непрерывной функции и конечной разности дискретной функции. Обнаруженные аналогии свойств операций дифференцирования непрерывной функции и конечной разности дискретной функции позволили обобщить формулу Ньютона – Лейбница для некоторого класса функций и применить ее для исследования рекуррентных формул и вычисления сумм членов некоторых рациональных последовательностей заданной степени. **Выводы.** Комбинирование идей и методов непрерывной и дискретной математики способствует целостному восприятию методических объектов, формируя соответствующие компетенции у студентов, и обобщению базовых математических понятий на различных уровнях образования, обеспечивая тем самым непрерывность и преемственность математического образования в целом.