

УДК 37.013.41

**С. Р. Мустаева, А. В. Каримова**

**S. R. Mustaeva, A. V. Karimova**

Мустаева Светлана Рависовна, учитель математики, МОБУ СОШ д. Подымалово, д. Подымалово, Уфимский район, Республика Башкортостан, Россия.

Каримова Альбина Владимировна, учитель математики, МОБУ СОШ д. Подымалово, д. Подымалово, Уфимский район, Республика Башкортостан, Россия.

Mustaeva Svetlana Ravisovna, teacher of mathematics, MOBU Secondary school Podymalovo, village Podymalovo, Ufa district, Republic of Bashkortostan, Russia.

Karimova Albina Vladimirovna, teacher of mathematics, MOBU Secondary school Podymalovo, village Podymalovo, Ufa district, Republic of Bashkortostan, Russia.

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА КАК  
ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО  
МАТЕМАТИКЕ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС  
В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ**

**RESEARCH WORK AS A TECHNOLOGY FOR  
ORGANIZING EDUCATIONAL ACTIVITIES IN  
MATHEMATICS IN THE CONTEXT OF THE  
IMPLEMENTATION OF THE FEDERAL STATE  
EDUCATIONAL STANDARD IN RURAL SCHOOLS**

**Аннотация.** Статья посвящена применению исследовательской работы как педагогической технологии для развития познавательной деятельности, критического мышления, самостоятельности обучающихся, что способствует повышению качества образования по математике.

**Annotation.** The article is devoted to the application of research work as a pedagogical technology for the development of cognitive activity, critical thinking, and independence of students, which contributes to improving the quality of education in mathematics.

**Ключевые слова:** исследовательская работа, качество образования, учебное исследование, новые подходы в изучении математики.

**Keywords:** research work, quality of education, educational research, new approaches in the study of mathematics.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, образовательная программа должна быть направлена на формирование у обучающихся основ культуры исследовательской деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы; опыта самостоятельной исследовательской деятельности [1].

Целью данной статьи является анализ возможностей использования исследовательской работы в качестве технологии организации образовательной деятельности по математике в условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) в сельской школе. В рамках исследования рассматриваются основные принципы и методы организации исследовательской работы, а также их влияние на развитие математических компетенций у школьников.

Под исследовательской работой понимается процесс самостоятельного поиска информации, анализа данных и формулирования выводов, который осуществляется учащимися под руководством учителя. Этот подход предполагает активное участие обучающихся в учебном процессе, что способствует развитию критического мышления, самостоятельности и ответственности за результаты своей деятельности.

Учебное исследование [2] – вид познавательной деятельности учащихся, способствующий формированию следующих умений: добывать новые предметные знания, приемы и способы действий; самостоятельно организовывать поиск; достигать поставленных целей обучения; формировать мыслительные операции, такие как аналогия, классификация, обобщение и т. д.

В зависимости от возраста обучающегося выделяют следующие функции исследовательской деятельности, [3]:

1) в дошкольном образовании и начальной школе – сохранение исследовательского поведения обучающихся как средства развития познавательного интереса и становление мотивации к учебной деятельности;

2) в основной школе – развитие у обучающихся способности занимать исследовательскую позицию, самостоятельно ставить и достигать цели в учебной деятельности на основе применения элементов исследовательской деятельности в рамках предметов учебного плана и системы дополнительного образования;

3) в старшей школе – развитие исследовательской компетентности и предпрофессиональных навыков как основы профильного обучения.

Организация исследовательской работы в сельской школе требует учета особенностей учебного процесса и условий жизни учащихся. Во-первых, необходимо обеспечить доступность образовательных ресурсов, включая учебную литературу, Интернет-ресурсы и оборудование для проведения экспериментов. Во-вторых, важно учитывать уровень подготовки учителей и их готовность к использованию новых технологий в образовательном процессе.

Одним из ключевых аспектов организации исследовательской работы является выбор темы исследования. Они должны быть актуальными и интересными для учащихся, соответствовать их уровню подготовки и возможностям. Выбор тем обуславливается подготовкой к основному государственному экзамену по математике.

В 2023-2024 учебном году обучающимся 7-8 классов были заданы исследовательские работы по следующим темам: «Расчеты по формулам», «Виды решения квадратных уравнений», «Графики функций», «Площади фигур», «Решение прямоугольных треугольников», «Решение произвольных треугольников» «Методы разложения на множители и применение при решении уравнений» и др. [4]. Разрабатывая план исследовательской работы, обучающийся вникает в структуру задания, далее, решая поставленные задачи, изучает практическую сторону заданной темы. Следующим этапом является решение одной проблемы разными способами, чтобы доказать их действенность при решении задач, уравнений или неравенств. Итогом исследовательской работы является выступление обучающегося перед классом с объяснением решений по выбранной теме.

Методы проведения исследований включают сбор и обработку данных, проведение экспериментов, анализ результатов и формулирование выводов. Для этого используются различные инструменты и техники, такие как статистический анализ, моделирование, компьютерное моделирование и другие.

Формы проведения исследований могут варьироваться от индивидуальных проектов до групповых работ. Индивидуальные проекты позволяют ученикам развивать навыки самостоятельной работы и ответственность за результат, тогда как групповые работы способствуют развитию коммуникативных навыков и умения работать в команде.

Результаты проведенного исследования показывают, что использование исследовательской работы в качестве технологии организации образовательной деятельности по математике в сельской школе позволяет достичь следующих результатов:

1. В условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) в сельских школах исследовательская работа становится важным инструментом для повышения качества образования по математике. Она способствует развитию критического мышления, самостоятельности и творческого подхода у учащихся.
2. Внедрение исследовательских методов в обучение математике позволяет создать более глубокое понимание предмета. Учащиеся не просто усваивают теоретические знания, но и применяют их на практике, что способствует лучшему усвоению материала.
3. Исследовательская работа помогает формировать у школьников ключевые компетенции, такие как умение работать с информацией, анализировать данные, делать выводы и представлять результаты. Эти навыки являются необходимыми для успешной учебы и дальнейшей профессиональной деятельности.
4. Участие в исследовательских проектах увеличивает интерес учащихся к математике. Они видят практическое применение знаний, что способствует более глубокой вовлеченности в учебный процесс.
5. Исследовательская работа способствует взаимодействию между учащимися, учителями и родителями. Это создает атмосферу сотрудничества и обмена опытом, что особенно важно в небольших сельских школах.

Таким образом, исследовательская работа является эффективным средством организации образовательной деятельности по математике в условиях ФГОС, способствуя всестороннему развитию учащихся и повышению качества образования в сельских школах.

### **Список литературы**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) утверждён приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287. – Текст : непосредственный.
2. Букреева, И. А. Учебно-исследовательская деятельность школьников как один из методов формирования ключевых компетенций / И. А. Букреева, Н. А. Евченко. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2012. – № 8. – С. 309-312.
3. Далингер, В. А. Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении математике / В. А. Далингер. – Текст : непосредственный // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 7. – С. 134-136.
4. Сдам ГИА : Решу ОГЭ. Математика. // Образовательный портал для подготовки к экзаменам : [сайт].– URL : <https://math-oge.sdangia.ru/> (дата обращения : 10.01.2025). – Текст : электронный.

---

© Мустаева С. Р., Каримова А. В., 2025