

## **ОТЗЫВ**

**зарубежного научного консультанта Темербековой Альбины  
Алексеевны (доктор педагогических наук, профессор  
Горно-Алтайского государственного университета, Россия),  
на рукопись**

**диссертационной работы Карасёвой Любови Николаевны  
«Развитие алгоритмической компетенции учащихся при изучении  
математики посредством информационно-коммуникационных  
технологий»**

**представленной на соискание степени доктора философии (PhD)  
по образовательной программе  
8D01502-«Обучение математике в STEM»**

### **Актуальность исследования**

Вопрос о роли современных информационных технологий становится актуальным в связи с внедрением в практику учебно-воспитательного процесса. Применение информационных технологий в процессе обучения позволяет повысить информационную грамотность обучающихся, активизировать познавательную и мыслительную деятельность. Информационные технологии позволяют не только изменять формы и методы обучения, но и улучшать образовательный процесс. Вместе с тем, в систему образования проникают новые ценности, формируется национальная модель образования. В этой связи, в настоящее время требуется пересмотр содержания качественного образования и воспитания, направленного на развитие личности. Повышение его до нового качества становится общественной проблемой.

Разработанная методика использования информационно-коммуникационных технологий при изучении математики, ориентированная на развитие алгоритмической компетенции учащихся, представляется актуальной и востребованной для использования в процессе обучения школьников.

### **Анализ научных результатов на соответствие требованиям к докторской диссертации**

В диссертационной работе Карасёвой Л.Н. представлена и обоснована методика развития алгоритмической компетенции учащихся при изучении математики посредством информационно-коммуникационных технологий. Окторантом была разработана, экспериментально проверена и внедрена в учебный процесс данная методика, а также созданы сопутствующие учебно-методические материалы и ресурсы.

Объектом исследования является процесс изучения математики в 7 классах.

### **Характеристика независимости авторского подхода**

Научные результаты исследования и степень новизны сформулированных результатов поиска характеризуются научно-теоретическим обоснованием и соответствием содержанию исследовательского аппарата, эффективностью применяемых в обучении

методов и приемов, системным планированием экспериментальной работы, соответствием количественных и качественных показателей.

### **Степень обоснованности выводов докторанта**

В связи с теоретическими, эмпирическими и статистическими методами, используемыми в диссертационном исследовании, четко обозначены новизна, достоверность результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

В соответствии с целями и задачами исследовательской работы получены следующие результаты:

- выявлены психолого-педагогические основы развития алгоритмической компетенции с учетом возрастных и когнитивных особенностей школьников, а также определены возможности ИКТ для формирования этих навыков;

- разработана методика, включающая комплекс приемов и заданий с использованием ИКТ, направленная на развитие алгоритмической компетенции учащихся среднего звена с учетом специфики математики;

- эмпирически подтверждена эффективность предложенной методики на основе педагогического эксперимента, показавшего статистически значимое улучшение алгоритмических навыков учащихся;

- разработано и внедрено учебно-методическое пособие и созданы специализированные интернет-ресурсы для учащихся и учителей;

- разработаны методические рекомендации по развитию алгоритмической компетенции учащихся при изучении математики посредством ИКТ.

Обоснованность и достоверность результатов подтверждается анализом научных источников, логическим соответствием элементов научного аппарата, использованием адекватных методов исследования и статистической обработкой экспериментальных данных. Результаты исследования были представлены и обсуждены на научных семинарах и конференциях.

### **Недостатки по содержанию и оформлению диссертации**

Замечаний относительно содержания и оформления диссертационной работы нет. Структурные компоненты диссертации (титульный лист, содержание, нормативные ссылки, названия и сокращения, введение, основная часть, заключение, список использованной литературы и приложения) выполнены правильно. Объем диссертации соответствует установленным требованиям. Выявленные недостатки в содержании работы были устранены докторантом, отечественным научным консультантом на этапе редакционного пересмотра.

**Соответствие диссертации предъявляемым требованиям Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.**

Докторант проанализировал многочисленные источники и научные труды отечественных и зарубежных ученых по теме исследования.



Материалы диссертационного исследования, в том числе разработанная методика, учебно-методическое пособие и созданные цифровые ресурсы, были внедрены и использованы в работе с учащимися 7-х классов общеобразовательных школ для развития их алгоритмической компетенции при изучении математики.

Можно сделать вывод, что диссертация является законченной работой и демонстрирует достаточную степень теоретической подготовки докторанта, его способность формулировать научные проблемы и находить пути их решения.

В диссертации использованы конкретные выводы, сохранена стилистическая нейтральность.

Объективная интерпретация результатов исследовательской работы обеспечивается списком публикаций, раскрывающих основные научные принципы, предложенные автором.

Теоретические основы и выводы диссертационного исследования опубликованы на методических семинарах физико-математического факультета, научно-практических конференциях различного уровня.

Учитывая актуальность рассматриваемой темы, а также новизну исследуемой проблемы и практическую значимость работы Карасёвой Любови Николаевны на тему «Развитие алгоритмической компетенции учащихся при изучении математики посредством информационно-коммуникационных технологий» рекомендую к публичной защите на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D01502 «Обучение математике в STEM».

Зарубежный научный консультант:  
доктор педагогических наук, профессор,  
профессор кафедры математики, физики и информатики,  
ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет»  
(г. Горно-Алтайск, Россия)



Альбина Алексеевна Темербекова

« 14 » 03 2025 г.

Сведения об организации:  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
Почтовый адрес: 649000, Республика Алтай,  
г. Горно-Алтайск, ул. Ленкина, 1.  
Телефон: 8(388-22)2-64-39  
E-mail: [office@gasu.ru](mailto:office@gasu.ru)  
Сайт организации: <https://www.gasu.ru/>

