

Отзыв

официального оппонента о диссертации Агаханова Назара Хангельдыевича «Научно-методическое обеспечение работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов», представленной на соискание учёной степени доктора педагогических наук по специальности 5.8.2 - Теория и методика обучения и воспитания (математика, уровень общего образования)

Актуальность исследования, проведенного Н.Х.Агахановым, не вызывает сомнений. В контексте возрастающей роли математики в современных отраслях наук и производства актуальной целью становится подготовка высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий и математики, что требует совершенствования работы по поиску, поддержке и развитию детей и молодежи, обладающих ярко выраженными математическими способностями, их профессиональной ориентации и подготовке.

В последние годы вопросам создания эффективно действующей многоуровневой общенациональной системы выявления и сопровождения молодых талантов уделяется большое внимание на государственном уровне. В Законе об образовании в Российской Федерации (от 12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 06.02.2023), лица проявившие выдающиеся способности выделены в особую категорию. В статье 77 данного документа отмечается, что ведущим средством выявления таких детей является общенациональная система олимпиад и конкурсов.

Соискатель является человеком, чей вклад в становление и развитие этой системы трудно переоценить. Как непосредственный участник олимпиадного движения в качестве члена жюри сначала всесоюзной, а потом всероссийской олимпиады, лидера национальной сборной команды России на международной математической олимпиаде, члена координационного совета международной математической олимпиады, председателя Центральной предметно-методической комиссии всероссийской олимпиады школьников по математике, руководителя и преподавателя математических смен в ОЦ «Сириус» Назар Хангельдыевич обладает богатым опытом и уникальными знаниями, которые дают ему право и возможность направлять дальнейшее развитие и совершенствование многоуровневой системы математических олимпиад и конкурсов с учётом последних достижений в области психологии, педагогики, теории и методики обучения математике, новых задач, поставленных государством.

Оценка качества представленного диссертационного исследования проведена в соответствии с критериями, определенными Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. в редакции от ред. от 26.01.2023 (далее Положением).

Первым критерием оценки качества диссертационного исследования, определенным п.9. указанного выше положения, является наличие результатов, внедрение которых вносит значительных вклад в развитие страны.

В контексте современной образовательной парадигмы соискателем определены методологические и теоретические основы организации работы с одарёнными детьми, обеспечивающие раннее их выявление, индивидуальный подход к сопровождению таких детей на всех ступенях образования, создание наилучших условий для развития их математических способностей, для оказания помощи в профессиональной ориентации и социальной адаптации. Назаром Хангельдыевичем разработана и внедрена Концепция работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов, в которой их проведение рассматривается как средство выявления, отбора, самореализации и профессиональной ориентации математически одарённых школьников.

Положения концепции использованы для обоснования структуры многоуровневой системы предметных олимпиад и конкурсов; детализации задач, содержания, условий и характера работы с математически одарёнными детьми на каждом уровне; способов создания мотивирующей образовательной среды для всестороннего развития математических способностей учащихся; в предложенной автором методике работы с математически одарёнными детьми.

Именно методика представляет особый интерес, так как представляет всю *«внутреннюю кухню»* создания, отбора и структурирования олимпиадных заданий, подготовки участников олимпиад по математике разного уровня. Специфика предлагаемой автором методики раскрывается не только через противопоставление её положений положениям методики обучения математике в школе, но и через описание взаимодействия этих двух образовательных систем столь различных, но решающих, в конечном счёте, общую задачу - оказание помощи математически одарённому ребенку в его развитии его способностей, самоопределении и самореализации.

Разработанная автором методика работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе олимпиад и конкурсов представлена с содержательной стороны описанием двух направлений математической подготовки (логическое и техническое), методических

правил конструирования программ подготовки к олимпиадам и конкурсам разного уровня, проектирования учебных материалов; с деятельностной стороны представлена описанием специфики математической деятельности, к которой должен быть готов участник олимпиад, рекомендуемыми формами обучения, которые обеспечивают достижение планируемых метапредметных результатов.

Вторым критерием оценки качества диссертационного исследования, определенным п.10 Положения, является самостоятельность подготовки диссертации, внутреннее единство её содержания, наличие свидетельств личного вклада автора диссертации в науку.

Диссертационное исследование Н.Х. Агаханова логично и структурно связно. Оно включает в себя введение, четыре главы, заключение и список литературы, включающий 367 источников, из которых 77 зарубежных и 31 авторских.

Во *Введении* приведён список научных исследований отечественных и зарубежных учёных, посвященных: концепциям и моделям развития одарённости, вопросам развития математического образования, методикам обучения математике, теоретическому осмыслению олимпиадного движения и вопросам содержания математических олимпиад. Корректно сформулированы все характеристики исследования. Описаны методологическая база и теоретические основы проведенного исследования. Указаны региональные центры, ставшие экспериментальной базой для исследования. Представлены этапы исследования. Приведены результаты, полученные лично соискателем, описана их научная новизна, теоретическая и практическая значимость. Сформулированы положения, выносимые на защиту. Обоснована достоверность полученных результатов.

В первую главу диссертации *«Теоретические основы организации работы с математически одарёнными учащимися»* включены: анализ работ зарубежных и отечественных учёных посвящённых проблемам общей одарённости, вопросам сущности и структуры одарённости, опыта разных стран по работе с одарёнными детьми. Отдельно рассматриваются математические способности, описанию которых уделяли внимание многие математики, среди которых можно выделить выдающегося учёного А.Н. Колмогорова.

В первой главе также приводятся история и структура всероссийских и международных математических олимпиад, описывается работа жюри и предметно-методических комиссий. Формулируются принципы составления вариантов олимпиадных заданий, с позиций решаемых ими спортивных и творческих задач.

Во второй главе *«Концептуальные основы организации работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов»* выделены методологические подходы

к проектированию системы работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов: системный, личностно-ориентированный, полисубъектный, культурологический, индивидуально-творческий, деятельностный и средовой. Проводится анализ современного состояния работы с математически одарёнными детьми от школы до всероссийской олимпиады школьников с выявлением проблем в этой работе, и даются рекомендации по их решению.

Сформулирован новый подход к занятиям со школьниками, основанный на деятельностном принципе построения, который отталкивается от логической структуры задач и методов их решения.

Описаны современные методики и основные принципы организации работы с математически одарёнными и мотивированными школьниками.

В связи с актуальностью проблемы значительного расширения круга школьников, привлекаемых к регулярным занятиям математикой на углублённом уровне, приведена новая учебно-организационная модель, решающая задачи поиска и привлечения к олимпиадной математике широкого круга учащихся.

Третья глава *«Методика работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов»* начинается со сравнительного анализа содержания школьного курса математики и математических олимпиад различного уровня в соответствии с целями, решаемыми на уроках математики и на олимпиадах; приведены типовые задания наиболее массовых олимпиад (школьный и муниципальный этапы всероссийской олимпиады школьников).

Приведена классификация олимпиадных задач по математике, рекомендованная автором для подготовки школьников к математическим олимпиадам. Описаны многообразные формы работы с детьми, направленные на пробуждение у школьников интереса к математике.

Устанавливается, что содержание образования разделяется на два направления: логическое и техническое. Формы проведения математических соревнований на каждом возрастном этапе обучения математически одарённых детей должны выбираться с учетом их возможностей, образовательных потребностей и психолого-педагогических особенностей. Описаны различные сценарии проведения математических соревнований – как личных, так и командных. Наиболее зрелищными и динамичными являются конкурентные сценарии, которые соответствуют особенности подросткового возраста – стремлению к состязательности.

В четвертой главе *«Опытно-экспериментальная работа по проверке эффективности работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов»* рассмотрены примеры различных региональных моделей работы с математически одарёнными детьми. Проведена проверка и подтверждена эффективность

разработанной модели системы работы с математически одарёнными детьми в условиях предметных олимпиад и конкурсов на базе трёх региональных структур.

В *Заключении* приводятся основные выводы и результаты диссертационного исследования, полученные на основании исследований, проведенных по главам.

Достоверность и обоснованность результатов, сформулированных Н.Х. Агахановым в диссертации, не вызывают сомнений и обеспечиваются системностью и многообразием методов исследования, многолетним личным опытом работы Н.Х. Агаханова с одарёнными детьми и в системе математических олимпиад и конкурсов.

Третьим критерием оценки качества диссертации, определенным п. 11-13 Положения является публикация основных научных результатов диссертации в рецензируемых научных изданиях в количестве не менее 15.

Количество публикаций автора, отражающих результаты исследования, значительно превышает нормативную планку. Они отражены в 223 публикациях, общим объемом более 172 п.л., среди которых 2 монографии и 89 статей в журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.

Четвертым критерием оценки качества диссертации, определенным п.14 Положения, является корректность ссылок на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

Диссертация Н.Х. Агаханова полностью соответствует этому положению. На все указанные в списке литературе первоисточники имеются корректные ссылки в тексте диссертации. Отсутствуют заимствования, не имеющие ссылок.

Научная новизна диссертационной работы Н.Х. Агаханова заключается:

- в разработке методологических основ организации работы с математически одарёнными детьми, обеспечивающих раннее выявление и эффективное развитие математических способностей одарённых школьников, успешную социализацию учащихся, а также их профессиональную ориентацию в мире профессий, требующих высокого уровня математической подготовки, проявления способностей к математическому творчеству;

- в создании теоретически обоснованной учебно-методической модели работы с математически одарёнными школьниками и в её реализации в комплексе методик работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов;

- в раскрытии специфики содержания и форм проведения математических соревнований с учетом образовательных потребностей и психолого-педагогических особенностей школьников разного возраста;
- в выделении особого вида математического творчества – задачного композиторства и раскрытии его содержания.

Теоретическая значимость диссертационного исследования состоит в:

- систематизации современных исследований отечественных и зарубежных ученых, направленных на изучение структуры математических способностей и психолого-педагогических закономерностей их развития;
- формулировке принципов работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов;
- введении новой классификации олимпиадных задач в соответствии с логической структурой их содержания и методов решения;
- уточнении компетенции педагогов, работающих с математически одарёнными детьми.

Практическая значимость полученных автором результатов состоит в том, что:

- раскрыта специфика содержания образования математически одарённых школьников, состоящая в формировании навыков построения новых логических конструкций и моделей;
- разработаны организационные формы работы с математически одарёнными детьми с учетом возрастных особенностей обучаемых;
- разработаны методические рекомендации по организации и проведению этапов всероссийской олимпиады школьников по математике;
- описаны региональные модели работы с математически одарёнными школьниками в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов;
- подготовлены учебно-методические материалы, включая сборники олимпиадных задач и методики их решения.

С учётом сказанного, можно **заключить**, что исследование является завершённым, теоретически, практически обоснованным и значимым для решения государственно важных задач, связанных с повышением эффективности общенациональной системы поиска, поддержки и развития детей и молодежи, обладающих ярко выраженными математическими способностями, их профессиональной ориентации и подготовке к активному и ответственному гражданству в современном обществе.

Автореферат верно и полно отражает основные результаты диссертационного исследования.

Несмотря на общую положительную оценку представленной диссертации, хотелось бы высказать несколько замечаний, не снижающих общей ценности работы и значимости полученных результатов:

1. В главе 1 диссертации на страницах 34 – 45 представлен обзор подходов к организации работы с одарёнными детьми на государственном уровне в Австрии, Великобритании, Германии, Китае и США. Однако, критерии выбора не раскрыты автором на страницах диссертации, из текста ясно лишь, что во всех этих странах система работы с одарёнными детьми регулируется на государственном уровне. Кроме того, данный обзор не завершён перечнем лучших практик или государственных решений, которые было бы полезно внедрить в Российскую систему работы с математически одарёнными школьниками.

2. Второе положение, выносимое на защиту, представляет собой описание основных концептуальных положений системы работы с математически одарёнными детьми в условиях многоуровневой системы математических олимпиад и конкурсов (автореферат стр. 13, диссертация стр. 21-22). Перечни концептуальных положений автора имеются также на стр. 19 автореферата и стр. 98 – 112 диссертации. Они разнятся не только стилистически, но и содержательно. Так в автореферате на стр. 19 имеется положение «ж) ошибочность возложения на учителя массовой школы полноты функций поиска, мотивации и отбора одарённых учащихся», которое, на наш взгляд, не несет конструктивной информации о том, как должна быть организована работа с одарёнными детьми на уровне образовательной организации. В положениях, выносимых на защиту данного утверждения нет. В тесте диссертации данное положение встречается на стр. 138 в разделе «Выводы по 2 главе», в соответствующем параграфе этой главы оно не раскрывается.

Проведенный нами анализ позволяет утверждать, что, несмотря на отмеченные недостатки описания результатов, диссертация Агаханова Назара Хангельдыевича «Научно-методическое обеспечение работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов» отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 5.8.2 - Теория и методика обучения и воспитания (математика, уровень общего образования), а также критериям, определенным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. в редакции от ред. от 26.01.2023.

Таким образом, считаю, что соискатель Агаханов Назар Хангельдыевич заслуживает присуждения ему ученой степени доктора

педагогических наук по специальности 5.8.2 – Теория и методика обучения и воспитания (математика, уровень общего образования).

Официальный оппонент:

доктор педагогических наук,
профессор, заместитель начальника
отдела методического обеспечения
процедур оценки качества общего
образования ГАОУ ДПО г. Москвы
«Московский центр качества образования»,

Шабанова Мария Валерьевна



27.02.2023

Специальность, по которой официальным оппонентом

Защищена диссертация:

13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика)

Адрес места работы:

105318 г. Москва, Семёновская площадь, д. 4

ГАОУ ДПО г. Москвы «Московский центр качества образования»

Контактные данные:

тел.: 89035690785, e-mail: shabanovamv@mcko.ru

Подпись Шабановой Марии Валерьевны заверяю:

Уполномоченный отдел кадров

