

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО «Орловский
государственный университет имени
И. С. Тургенева», кандидат
экономических наук, доцент, PhD,
почетный работник сферы
образования Российской Федерации
Федотов А. А.
«27» декабря 2023 г.

Отзыв

ведущей организации Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Орловский
государственный университет имени И.С.Тургенева»
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. Диссертационное исследование
Агаханова Назара Хангельдыевича «Научно-методическое обеспечение
работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе
предметных олимпиад и конкурсов», представляет собой законченную,
самостоятельную работу, в которой решается важная задача формирования
эффективной системы выявления, поддержки, развития способностей и
профессиональной ориентации математически одарённых детей.
Актуальность исследования обоснована осознанием необходимости при
переходе в век наукоёмких технологий и математизации знаний,
формирования и приумножения интеллектуального и кадрового потенциала
страны, в том числе в области математики.

Основными достоинствами рецензируемой диссертации, на наш взгляд,
является постановка и решение следующих задач:

- выявлены ключевые тенденции развития математически одарённых
детей в русле современных концепций и теорий одарённости и определены
методологические основы организации работы с одарёнными детьми в
многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов;
- разработана авторская концепция работы с математически
одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и
конкурсов и на ее основе описана система работы с математически
одарёнными детьми посредством создания мотивирующей образовательной
среды;

- спроектировано содержание образования математически одарённых учащихся и методика его освоения, обеспечивающие обучение математической деятельности с учётом типологии математических способностей;

- систематизированы формы образования математически одарённых детей, в соответствии с их возможностями, образовательными потребностями и психолого-педагогическими особенностями;

- проведен педагогический эксперимент по проверке гипотезы исследования в условиях различных моделей региональных образовательных систем по работе с математически одарёнными детьми.

- разработаны методологические основы и способов реализации организации работы с математически одарёнными детьми, направленных на выявление и развитие математически одарённых школьников, их профессиональную ориентацию;

- описано содержание и методика разработки заданий математических олимпиад и конкурсов с учетом образовательных потребностей и психолого-педагогических особенностей школьников;

- выполнено описание учебно-методической модели работы со школьниками, направленной на поиск и выявление детей, обладающих математическими способностями.

Во **Введении** автором на основе анализа научных исследований отечественных и зарубежных учёных, посвященных концепциям и моделям развития одарённости, вопросам развития математического образования, а также современного состояния работы с математически одарёнными детьми обосновывается актуальность темы диссертационного исследования. Сформулированы основные цели исследования, состоящие в разработке методологических, концептуальных, организационно-методических основ организации работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов с последующей экспериментальной проверкой их эффективности на базе трёх региональных образовательных центров.

В **первой главе** диссертации «Теоретические основы организации работы с математически одарёнными учащимися» выполнен подробный анализ работ зарубежных и отечественных учёных посвящённых проблемам общей и математической одарённости, вопросам сущности и структуры одарённости, опыта разных стран по работе с одарёнными детьми.

Детально и последовательно изложен вопрос об истории организации и проведения математических олимпиад за рубежом и в России. Работа в содержательном плане крайне информативна. Представлены принципы формирования заданий, разработанные центральной предметно-методической комиссией по математике Всероссийской олимпиады школьников, особенности подготовки и проведения школьного, муниципального, регионального этапов; схема отбора команды России на международную математическую олимпиаду. Полно сформулированы основные признаки математических способностей школьников. Их

перечисление и изучение способствует выделению математически одаренных учащихся.

Представляет особый интерес представленное в главе содержание олимпиадных заданий с позиций их эффективности для решения как спортивно-мотивационных, так и творческих задач.

Во **второй главе** «Концептуальные основы организации работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов» определяются методологические подходы к формированию системы работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов. Анализируется современное состояние в России работы с математически одарёнными детьми. Приводятся рекомендации по её развитию на различных этапах: от школы, до олимпиад различного уровня. В рамках решения актуальной задачи олимпиадной подготовки школьников, автором предлагаются новая методика проведения занятий, а также новая учебно-организационная модель, решающая задачи поиска и привлечения к олимпиадной математике широкой группы учащихся.

Ключевым содержанием второй главы является разработка концептуальных положений системы работы с математически одаренными детьми в многоуровневой системе математических олимпиад и конкурсов.

Материалы, представленные в данной главе, свидетельствуют о широком научном кругозоре автора диссертационного сочинения.

В **третьей главе** «Методика работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов» дан анализ содержания математических олимпиад и содержания школьного математического образования; представлены типовые задания начальных этапов всероссийской олимпиады школьников.

Агахановым Н.Х. приведена новая классификация олимпиадных задач, рекомендованная автором для подготовки школьников к математическим олимпиадам. Данная классификация удачно структурирована и демонстрирует разнообразие изучаемых олимпиадных задач.

Несомненным достоинством рецензируемой работы является поэтапно представленное многообразие форм работы с детьми, направленных на пробуждение у школьников интереса к математике.

Определены направления содержания образования и формы проведения математических соревнований на каждом возрастном этапе обучения математически одарённых школьников с учетом их возможностей, образовательных потребностей и психолого-педагогических особенностей. На высоком методическом уровне приведено описание различных форм математических соревнований.

В **четвертой главе** «Опытно-экспериментальная работа по проверке эффективности работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов» описаны результаты проверки рекомендаций диссертационного исследования в региональных центрах, на базе которых проводился педагогический

эксперимент: Кировского областного государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования детей – «Центр дополнительного образования одарённых школьников», Регионального портала «Математика для всех» Государственного учреждения Ярославской области «Центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании» департамента образования Ярославской области, Республиканской естественно-математической школы Республики Адыгея.

Проведенный педагогический эксперимент по проверке эффективности разработанной концепции работы с математически одаренными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов безусловно доказал эффективность её реализации на базе региональных моделей дополнительного образования.

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, подтверждается системностью и многообразием методов исследования, полученных автором на основе многолетнего опыта работы с одарёнными детьми, в том числе в качестве руководителя сборной команды России на Международной математической олимпиаде, на образовательных математических сменах для школьников, а также апробацией результатов исследования на научных конференциях. Результаты исследований Н.Х. Агаханова приведены 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.

Исследование Назара Хангельдыевича Агаханова характеризуется значительной **новизной**.

Научная новизна рецензируемой диссертационной работы состоит в следующих позициях:

- разработке методологических основ организации работы с математически одарёнными детьми, направленных на поиск и развитие математически одарённых школьников, их профессиональную ориентацию;
- определения особенностей содержания и форм проведения математических соревнований с учетом образовательных потребностей и психолого-педагогических особенностей школьников;
- определения подходов к разработке олимпиадных и конкурсных заданий посредством специального вида творчества – задачного композиторства;
- введения классификации олимпиадных заданий, согласованной с логической структурой их содержания и методов решения, позволяющая более эффективно проводить олимпиадную подготовку школьников;
- описании актуальной учебно-методической модели работы со школьниками, направленной на поиск и выявление детей, обладающих математическими способностями.

Теоретическая значимость диссертационного исследования основана на:

- систематизации современных исследований отечественных и зарубежных ученых о структуре математических способностей;
- формулировании принципов работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов;
- введении новой классификации олимпиадных задач и описании учебно-организационной модели работы с математически одарёнными школьниками, направленной на выявление одарённых школьников и более эффективную их олимпиадную подготовку.

Практическую значимость представляют следующие результаты исследования:

- определено содержание образования математически одарённых школьников, основанное на 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;
- введено понятие «задачное композиторство» и описана связь содержания олимпиадных заданий и решаемых ими спортивно-творческих задач;
- описана актуальная учебно-методическая модель работы со школьниками, направленная на поиск и выявление детей, обладающих математическими способностями.

В качестве дискуссионных считаем возможным отметить следующие замечания, не снижающие в целом главных теоретических и практических результатов, полученных в ходе исследования:

1. В диссертации достаточно полно освещается вопрос структуры математических способностей, однако автору следовало бы определить соотношение используемых понятий «математические способности» и «математическая одаренность».

2. В диссертационной работе автор не отразил в полной мере возможности применения дистанционного обучения, цифровых технологий и электронных ресурсов в работе с математически одарёнными детьми.

3. На наш взгляд, в тексте диссертации следовало бы более подробно и детализировано осветить вопрос изложения методики проведения занятий с одарёнными школьниками.

4. На наш взгляд, в работе следовало бы уделить большее внимание рассмотрению процесса уточнения компетенций педагогов, работающих с математически одаренными детьми.

5. В работе следовало уделить внимание исследованиям А.В. Хуторского, посвященным изучению процесса развития одаренности школьников, исследованиям В.А. Лазарева, посвященным вопросам педагогического сопровождения одарённых старшеклассников и В.А. Гусева, сформулировавшего психолого-педагогические основы обучения математике.

Структура и текст диссертации в целом отличаются логикой чёткостью, свидетельствую о продуманности научных позиций Агаханова Назара Хангельдыевича, его глубоком проникновении в сущность проблематики. Необходимо отметить, что цель исследования достигнута, его задачи решены на теоретическом и практическом уровне.

Таким образом, можно сделать вывод, что диссертация Н.Х. Агаханова «Научно-методическое обеспечение работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов» представляет собой завершённое научное исследование.

Результаты проведённого исследования рекомендуется использовать в процессе работы учителей, преподавателей, студентов и аспирантов, осуществляющих работу по выявлению широкого круга школьников, обладающих математическими способностями, их привлечения к систематическим занятиям математикой и подготовке к математическим олимпиадам, а также при проведении профориентационной работы. Помимо этого, результаты исследования рекомендуется использовать организаторам математических соревнований и членам методических комиссий, авторам задач, осуществляющих проведение математических олимпиад и конкурсов и составление олимпиадных заданий.

Вывод: Новые научные результаты, полученные диссертантом, представляют собой решение задачи, имеющей существенное значение для теории и практики отечественного образования, развития современных представлений о методических системах обучения математике. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы и достоверны. Автореферат в полной мере отражает содержание рецензируемого диссертационного сочинения. Основные результаты диссертации отражены в публикациях автора. Диссертационное исследование «Научно-методическое обеспечение работы с математически одарёнными детьми в многоуровневой системе предметных олимпиад и конкурсов» отвечает требованиям п.п. 9, 10, 11, 13, 14 о Порядке присуждения учёных степеней (утверждено постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842) (ред. от 26 января 2023 года) «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»), предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Агаханов Назар Хангельдыевич заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (математика, уровень общего образования).

Отзыв подготовлен профессором кафедры математического анализа и методики обучения математике ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им.И.С. Тургенева», доктором педагогических наук, профессором Авдеевой Татьяной Константиновной.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании кафедры математического анализа и методики обучения математике ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева» от 27 февраля 2023 г., протокол № 4.

Кандидат физико-математических наук,
доцент, и.о. заведующего кафедрой математического анализа
и методики обучения математике ФГБОУ ВО
«Орловский государственный
университет имени И. С. Тургенева»

Чаплыгина Елена Викторовна

27 февраля 2023 г.



Подпись *Чаплыгина Е.В.* заверяю.
Ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО "Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева"
Н.Н. Чаадаева

Сведения о ведущей организации:

Полное наименование организации: ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева».

Сокращенное наименование: ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С.Тургенева»

Почтовый адрес: 302026, Орловская область, г. Орел, улица Комсомольская, дом 95.

Телефон (факс):+7 (4862) 751-318

E-mail: info@oreluniver.ru

Официальный сайт: <http://oreluniver.ru/>

С публикациями преподавателей университета по теме, заявленной в диссертационной работе, можно ознакомиться на сайте: <http://elibrary.ru/>