

## РЕЦЕНЗИЯ

на научный доклад

аспиранта кафедры информатики и информационных технологий в образовании КГПУ им. В.П.Астафьева **Гавриловой Ирины Викторовны**

### **«РАЗВИТИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ ТРИТ-МЕТОДИКИ РЕШЕНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»**

по направлению 44.04.01 «Образование и педагогические науки»,  
программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
«Теория и методика обучения и воспитания (Информатика)»

Актуальность темы исследования определяется существующими запросами общества, выраженными в требованиях федеральных государственных стандартов к уровню алгоритмического мышления школьников и неготовностью существующих методик обучения информатики обеспечить эти требования, а также отсутствием специализированных диагностик, определяющих уровень сформированности алгоритмического мышления, вытекающей из этого научной проблемой: какие методики обучения использовать при обучении школьников алгоритмизации, чтобы сформировать требуемый для успешного обучения и сдачи ЕГЭ уровень их алгоритмического мышления. Поставленная аспиранткой цель и выбранные в соответствии с этой целью задачи исследования направлены на решение этой проблемы.

Основная идея рецензируемой работы заключается в следующем: сформировать требуемый уровень алгоритмического мышления обучающихся, обеспечивающий высокое качество освоения раздела «Алгоритмизация» школьного курса информатики возможно, если будет уточнено определение императивного алгоритмического мышления, формируемого в школьном курсе информатики, и выявлены уровневые критерии его сформированности; обучение будет происходить с опорой на когнитивные особенности познания, с учетом процессуальной структуры мыслительных операций, основанной на информационной модели памяти. Для этого аспиранткой разработана оригинальная трит-методика решения алгоритмических задач, базирующаяся на использовании трит-карточек, в которых решение задачи представлено на трех

различных типах формализации с постепенным повышением уровня абстракции, учитывающая когнитивные особенности обучающихся и их эмпирический опыт.

В основе этой идеи лежат информационный, когнитивный и деятельностный подходы к обучению.

Наиболее значимыми результатами работы следует признать уточнение сущности понятия императивного алгоритмического мышления, построение его структурно-процессуальной и пространственно-уровневая информационные модели; создание оценочно-диагностического инструментария для определения уровня сформированности императивного алгоритмического мышления; разработанную аспиранткой трит-методику решения алгоритмических задач; технологию конструирования трит-карточек, являющихся основой предлагаемой методики.

Полученные аспиранткой результаты и сделанные на их основе выводы несомненно, имеют высокую значимость для теории и методики обучения школьному курсу информатики и позволяют заключить, что поставленная цель исследования успешно достигнута и выбранные задачи выполнены в полном объеме

Новыми научными результатами, полученными автором, являются теоретическое обоснование и разработка принципиально новой методики решения алгоритмических задач - трит-методики - и исследование ее влияния на уровень развития алгоритмического мышления обучающихся

Достоверность полученных результатов подтверждается опорой на теоретические и научно-методические исследования, посвященные: деятельностному подходу и теории развивающего обучения; когнитивной психологии и информационному подходу к процессу обучения; методике обучения алгоритмизации и программированию; существующие диссертационные исследования по формированию и развитию алгоритмического мышления. Теоретические и методологические результаты подтверждены результатами тщательно спланированного и грамотно организованного педагогического

эксперимента. Обработка полученных экспериментальных результатов методами математической статистики подтверждает их достоверность.

Область применения результатов исследования может быть расширена на другие разделы школьного курса информатики, а также на другие школьные курсы, в процессе обучения которым активизируется алгоритмическая деятельность обучающихся – такие как математика и физика

Научно-квалификационная работа содержит 144 с. основного текста, 3 приложения на 54 с., список литературы из 153 наименований.

По теме исследования имеется 6 публикаций, из них 2 публикации в изданиях РИНЦ, 3 – в рецензируемых изданиях по списку ВАК, 1 предварительная публикация в Scopus, в которых материалы работы отражены достаточно полно.

Автореферат полностью соответствует содержанию научно-квалификационной работы.

Замечания:

1. При оценке научной новизны исследования, автор вполне обоснованно указывает, что она заключается в теоретическом обосновании и разработке принципиально новой методики решения алгоритмических задач, однако далее указывается в качестве научной новизны апробация этой методики. Оценка научной новизны необходимо переформулировать, поскольку апробация не несет в себе научной новизны.

2. Нуждается в уточнении термин «ментальная схема», используемый автором при описании трит-методики в контексте, отличающемся от общепринятого в теории мышления значения.

3. Стилль изложения материала нуждается в незначительной доработке в сторону научности изложения

Общее заключение по научно-квалификационной работе:

Судя по научному докладу, научно-квалификационная работа Гавриловой Ирины Викторовны соответствует направлению 44.04.01 «Образование и педагогические науки», имеет внутреннее единство и является завершённым

научным трудом, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение задачи формирования и развития алгоритмического мышления обучающихся основной общеобразовательной школы, имеющим существенное значение для теории и методики обучения информатике.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к научно-квалификационным работам аспиранта и может быть оценена на «отлично», а ее автор Гаврилова Ирина Викторовна достойна присуждения ей квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Рецензент:

Декан физико-математического факультета Лесосибирского педагогического института – филиала СФУ, канд. пед. наук, доцент кафедры высшей математики, информатики и естествознания ЛПИ – филиала СФУ

Киргизова Елена Викторовна

Дата: 10.12.2018 г.

Почтовый адрес: 662543 Красноярский край,  
г. Лесосибирск,  
ул. Белинского, 56-64

телефон: 8-950-432-71-67

e-mail: evk221161@yandex.ru

