

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Милованова Николая Юрьевича

### **«Методика формирования у старшеклассников системы понятий математического анализа на основе графических представлений»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02. – теория и методика обучения и воспитания (математика)

Исследование Милованова Н.Ю. актуально, так как нацелено на решение проблемы формирования понятий математического анализа и их систематизации – одного из наиболее сложных разделов школьной математики.

Анализ разработанности данной проблемы в теории и методике обучения математике показывает, что исследования, посвященные формированию у старшеклассников систем математических понятий, в том числе и по математическому анализу, раскрывают лишь некоторые аспекты. В диссертационном исследовании Милованова Н.Ю. представлен целостный подход решения поставленной проблемы.

Научная новизна исследования Милованова Н.Ю. состоит в том, что он доказал необходимость формирования системы понятий математического анализа на основе графических представлений и предложил иерархическую систему задач, при решении которых одновременно осуществляется работа с графическими представлениями нескольких понятий математического анализа. Им предложено использовать перекодирование графических представлений как основной прием формирования системы понятий математического анализа.

Приведенные характеристики целевого, содержательного и процессуального компонентов дают представление об авторской методике формирования системы понятий математического анализа. В автореферате описывается опытно-экспериментальная работа исследования, включающая констатирующий, поисковый и формирующий эксперименты.

Достоверность результатов диссертационного исследования Милованова Н.Ю. подтверждается данными педагогического эксперимента. Основные идеи и выводы исследования отражены в 19 публикациях, среди которых четыре в журналах, входящих в список журналов, рекомендованных ВАК.

Работа выполнена методически корректно. Все результаты и выводы обоснованы и содержательны, при этом анализ результатов исследования показал, что все исследовательские задачи решены полностью.

Исследование Милованова Н.Ю. на тему «Методика формирования у старшеклассников системы понятий математического анализа на основе графических представлений» отвечает требованиям п.п. 9, 10, 11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013г. с изменениями, внесенными Постановлением Правительства РФ №335 от 21.04.2016г., предъявленным к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

Доктор педагогических наук, профессор  
кафедры высшей математики, Калужский  
государственный университет  
им. К.Э. Циолковского.

Дробышев Юрий Александрович

24.04.2017

Контактная информация: 248023, Калужская область, г.Калуга, ул. Степана Разина, д.26. ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского». Тел.: 8(4842)578038, e-mail: [drobyshev.yury2011@yandex.ru](mailto:drobyshev.yury2011@yandex.ru).

**ЛИЧНУЮ ПОДПИСЬ**

*Дробышев Ю. А.*

**УДОСТОВЕРЯЮ**

**СПЕЦИАЛИСТ ПО НАДРАМ**

**КГУ ИМ. К.Э. ЦИОЛКОВСКОГО**



*И.И. Мещеряков*