

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Кручинина Дмитрия Владимировича
«Методы, алгоритмы и программное обеспечение на основе производящих функций
многих переменных для комплексного исследования информационных объектов»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики»**

Развитие информационных технологий сопровождается потребностью в разработке эффективных подходов к обработке различного рода информационных объектов. Достаточно трудно представить процесс работы с такими информационными объектами без их математической формализации, поэтому также возникает и необходимость в соответствующих математических методах и реализующих их программных инструментах. Одним из разделов, предоставляющих функционал по работе с объектами в виде дискретных структур, является теория производящих функций. Диссертационная работа Кручинина Дмитрия Владимировича направлена на развитие методов преобразования информации в данные и знания за счет применения аппарата производящих функций многих переменных и их реализации в программных средствах автоматизации. Таким образом, представленное в диссертации исследование выполнено на актуальную тематику.

Работа Кручинина Д.В. обладает теоретической и практической значимостью, основными научными результатами исследования являются разработанные методы по работе с производящими функциями многих переменных и их коэффициентами, а также их апробация в ходе исследования нескольких классов информационных объектов (таких как числовые треугольники и пирамиды, комбинаторные множества, критерии простоты числа и т.п.) и программная реализация в виде библиотек к математическим пакетам.

Работа содержит ясно изложенный материал, обладающий логической взаимосвязью всех его частей. Полученные результаты обладают научной новизной, которые достаточно хорошо апробированы и докладывались на большом количестве профильных научных конференциях. Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 4 монографиях и опубликованы в 43 статьях в рецензируемых научных изданиях.

К недостаткам работы можно отнести следующее:

1. Не обоснован выбор системы компьютерной алгебры Maxima в качестве основной системы для реализации библиотек;

2. Методы и алгоритмы комбинаторной генерации применяются в системах прослеживаемости промышленных изделий, однако в данной работе это направление не затронуто.

Указанные недостатки не оказывают влияния на полученные результаты работы, выполненной на хорошем научно-техническом уровне. Считаю, что диссертация «Методы, алгоритмы и программное обеспечение на основе производящих функций многих переменных для комплексного исследования информационных объектов» удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Кручинин Дмитрий Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Профессор отделения информационных технологий
Инженерной школы информационных технологий и робототехники НИ ТПУ,
доктор технических наук, профессор



Ким Валерий Львович

«10» сентября 2022 года

634028, г. Томск, пр. Ленина, д. 2, учебный корпус № 10, офис 405
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
Телефон: +7 (3822) 70-16-09 e-mail: vlkim@tpu.ru

Подпись Кима Валерия Львовича заверяю
Ученый секретарь НИ ТПУ



Кулинич Е.А.