

Перечень целевых показателей деятельности центра

№ п/п	Показатель НОМЦ	2020 год	
		План	Выполнение плана
4.1	Количество опубликованных или принятых к публикации статей в научных журналах, индексируемых в одной из баз данных Web of Science, Scopus и публикаций в MathSciNet (с указанием авторов на поддержку центра и/или указанием центра, как место работы одного из авторов)	17	27
4.1.1	в том числе, статьи в научных изданиях первого и второго квартилей, индексируемых в международных базах данных Scopus и/или Web of Science и (или) публикации в трудах конференций из рейтинга CORE уровня А (А*) или В		4
4.2	Количество статей, подготовленных молодыми исследователями	7	8
4.3	Количество защищенных дипломов бакалавра и/или магистра	135	146
4.4	Количество исследователей НОМЦ, защитивших диссертации кандидатов и/или докторов наук	2	0
4.5	Количество новых или модернизированных образовательных модулей, реализуемых в НОМЦ	4	6
4.6	Количество проведенных в НОМЦ мероприятий (школ, математических турниров, олимпиад и т.д.) с участием школьников	19	22
4.7	Количество школьников, принявших участие в мероприятиях НОМЦ	3200	6759
4.8	Количество проведенных в НОМЦ мероприятий (научных конференций, семинаров, мастер-классов и т.д.) с участием студентов, магистрантов и аспирантов	19	15
4.9	Количество студентов, магистрантов и аспирантов, принявших участие в мероприятиях НОМЦ	470	694
4.10	Количество российских и зарубежных математиков, принявших участие в мероприятиях НОМЦ	52	80
4.11	Количество математиков и преподавателей математики, принявших участие в мероприятиях НОМЦ		126
4.12	Количество ведущих ученых, работающих в НОМЦ (человек)	13	14
4.13	Количество иностранных исследователей, работающих в НОМЦ (человек)	8	0
4.14	Количество исследователей в области математических и смежных наук, работающих в НОМЦ (человек)	9	34
4.15	Средний балл ЕГЭ поступающих на математические специальности в организации, входящие в НОМЦ	78,0	70,66
4.16	Количество школьников, принявших участие в мероприятиях НОМЦ и ставших победителями и призерами Всероссийской олимпиады школьников по математике и информатике или олимпиад РСОШ по математике или информатике 1 и 2 уровня	3	5

4.17	Общее количество исследователей НОМЦ (человек) ¹		67
4.18	Количество исследователей НОМЦ в возрасте до 39 лет (человек) ¹		21

4. Научная деятельность НОМЦ:

4.1. Основные направления исследований с указанием полученных важнейших научных результатов (1-2 результата по направлению),

Теория моделей. Изучены теоретико-модельные свойства некоторых классов полигонов, а именно, классы делимых, инъективных, подпрямо неразложимых полигонов над моноидом с точки зрения их аксиоматизируемости, стабильности, полноты, модельной полноты, категоричности, примитивной нормальности, примитивной связности.

Теория категорий. Изучен вопрос существования произведения в категории $\text{Chu}(\mathcal{S}, \text{Act})$ пространств Чу над категорией полигонов над коммутативным моноидом \mathcal{S} .

Геометрическая теория функций комплексного переменного. Получена асимптотическая формула для емкости обобщенного конденсатора в случае, когда одна пластина конденсатора фиксирована, а другие его пластины стягиваются в наперед заданные точки. В отличие от предыдущих исследований емкости рассматриваются конденсаторы с переменными уровнями потенциала и устанавливается третий член в указанной асимптотике.

Теория специальных функции гипергеометрического типа. В ходе выполнения работ изучена группа преобразований вычисленных в единице обобщенных гипергеометрических функций ${}_4F_3$ с одним единичным сдвигом параметров, доказаны новые формулы суммирования и установлены преобразования для G-функции Майера с целыми параметрическими разностями.

Моделирование и оптимизация в задачах проектирования устройств невидимости материальных тел. Разработаны эффективные численные алгоритмы решения обратных задач для статических моделей электромагнетизма, возникающих при проектировании устройств маскировки и экранирования от магнитных и электрических полей. Показано, что разработанные алгоритмы позволяют проектировать маскировочные или экранирующие слоистые оболочки, обладающие наивысшей эффективностью в рассматриваемом классе устройств и простотой технической реализации.

Анализ и оптимизация моделей переноса тепла и излучения. Представлен оптимизационный алгоритм решения краевой задачи для стационарных уравнений радиационно-кондуктивного теплообмена в трехмерной области в рамках P1-приближения уравнения переноса излучения. Выполнен анализ задачи оптимального управления, аппроксимирующей краевую задачу, в которой не задаются граничные условия для интенсивности излучения. Доказана разрешимость экстремальной задачи, построена система оптимальности. Теоретический анализ проиллюстрирован численными примерами.

¹ Под исследователем НОМЦ понимается исследователь участвующий в реализации программы развития НОМЦ и заключивший трудовой договор или иной договор гражданско-правового характера.