

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К.АММОСОВА»**
(СВФУ)

УТВЕРЖДАЮ



тор СВФУ

А.Н. Николаев

подпись

16 января 2024 г.

Годовой отчет
получателя целевой субсидии о создании регионального научно-
образовательного математического центра
«Дальневосточный центр математических исследований»
в рамках реализации его Программы развития
Исполнитель: Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
(СВФУ)

Соглашение от № 075-02-2023-947 от 16 февраля 2023 года
Федеральный проект «Развитие масштабных научных и научно-
технологических проектов по приоритетным исследовательским
направлениям», Национальный проект «Наука и университеты»

за 2023 год

Якутск, 2024

1. Научная деятельность центра:

1.1. Основные направления исследований с указанием полученных важнейших научных результатов *Представление основных направлений исследований (в соответствии с программой развития центра за отчетный период) с указанием полученных важнейших научных результатов (1-2 результата по направлению).*

Направление: Прикладной анализ и вариационные неравенства. Вариационные и квазивариационные задачи механики сплошных сред.

Полученные важнейшие научные результаты: Исследованы две модели, описывающие равновесие неоднородного двумерного тела с двумя соединенными жесткими включениями. Первая модель соответствует упругому телу с объемными жесткими включениями, расположенными в областях с постоянной шириной (криволинейный прямоугольник и трапеция). В рамках второй модели рассмотрены тонкие включения, описываемые одномерными кривыми. Для обеих типов моделей предполагается, что на границе стыка упругой матрицы и жестких включений имеется трещина, которая задается одной и той же кривой. На берегах трещины ставится одностороннее условие непроникания. В работе исследуется зависимость решений от параметра ширины объемных включений. Показано, что решения задач о равновесии, соответствующих объемным включениям, сходятся в сильной топологии к решению задач для тонких включений при стремлении параметра ширины к нулю.

Направление: Дифференциальные уравнения. Краевые задачи для нелинейных параболических уравнений.

Полученные важнейшие научные результаты:

Рассмотрена однозначная разрешимость краевой задачи на полуоси для обыкновенного дифференциального уравнения высокого порядка с дробной производной Капуто и постоянными коэффициентами в классе ограниченных функций, где порядок дробной производной Капуто лежит на промежутке $(0, 1)$. Высокие порядки дробной производной получаются путем композиции дробных производных Капуто. Дробная производная Капуто при целых порядках совпадает с классическим понятием производной, при этом рассматриваемая задача становится классической краевой задачей на полуоси для обыкновенного дифференциального уравнения высокого порядка. Для

рассматриваемого уравнения построена фундаментальная система решений в классе ограниченных функций. Получены условия типа Лопатинского для граничных операторов, при которых краевая задача однозначно разрешима в классе ограниченных функций.

Направление: Численный анализ и научные вычисления.

Полученные важнейшие научные результаты

Рассмотрена мультифизическая задача о равновесии двумерного упругого тела, содержащего тонкие жесткое и упругое включения. Включения отслаиваются от упругой матрицы, образуя трещину; поэтому задача ставится в негладкой области с разрезом. Математическая модель отслоившегося тонкого жесткого включения построена в предположении, что функция перемещений жесткого включения имеет заданную структуру. Упругое включение моделируется в рамках теории балки Тимошенко. Постановка задачи представлена как в виде вариационного неравенства, так и в виде краевой задачи, включающей условия сопряжения в общей точке включений. Граничное условие на берегах трещины имеет вид неравенства, вследствие чего задача является нелинейной. Как следствие, построение алгоритма численного решения задачи требует использования дополнительных аналитических методов. Используются методы декомпозиции области, метод множителей Лагранжа и метод конечных элементов. Построен алгоритм численного решения задачи и приведен пример численной реализации.

Развивается бессеточный многомасштабный метод для решения задачи ненасыщенной фильтрации в трещиноватой среде, описываемой уравнением Ричардса. Этот подход основан на обобщенном многомасштабном методе конечных элементов (GMsFEM). Многомасштабные базисные функции строятся на автономном этапе с помощью локальных спектральных задач. Бессеточный метод используется для решения системы с грубой сеткой. На мелкой сетке используется стандартный метод конечных элементов (FEM). Для представления трещин на мелкой сетке используется дискретная модель трещин (DFM). Численно показаны результаты сравнения решения на грубой сетке с решением на мелкой сетке. В этой работе обсуждается обработка нелинейности в рамках бессеточного GMsFEM. Численные результаты показывают хорошее согласие между решениями на грубой и мелкой сетках.

С помощью комплексного представления коммутативной матрицы кватернионов исследованы сингулярное разложение и обобщенные обратные задачи коммутативной матрицы кватернионов, даны соответствующие

теоремы и алгоритмы. Кроме того, на основе разложения по сингулярным значениям и обобщенной обратной коммутативной матрицы кватернионов приведены численные эксперименты по решению задачи наименьших квадратов и задачи водяных знаков на цветных изображениях. Численные эксперименты иллюстрируют эффективность и надежность предложенных алгоритмов.

1.2. Перечень статей в научных журналах, индексируемых в одной из баз данных Web of Science и (или) Scopus и публикаций, индексируемых в MathSciNet, по результатам реализации программы:

Информация представлена в Приложении 1.

1.3. Научные конференции, семинары, мастер-классы, съезды, конгрессы, организованные центром.

1) Приказом Министерства образования и науки РС(Я) №01-03/523 от 09 марта 2023 года, приказом СВФУ №264-ОД от 17 марта 2023 года с 10 по 13 апреля 2023 года проведены XXV Лаврентьевские чтения, посвященные 30-летию Академии наук Республики Саха (Якутия).

Лаврентьевские чтения-2023 собрали 242 участников, из них 144 студентов и магистрантов, 20 аспирантов, 23 молодых ученых и 55 школьников. Ссылка на сайт <https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/niim/conference/lavr2023/>

2) Всероссийская студенческая научно-практическая конференция с международным участием «Преподавание предметов физико-математического цикла в современной школе», посвященной памяти Народного Учителя СССР М.А. Алексеева, 5 мая 2022 г. Цель конференции: повышение методической подготовки будущих учителей математики и физики, а также увековечивание памяти и пропаганды идей Народного Учителя СССР Михаила Андреевича Алексеева. Участниками конференции выступили студенты высших учебных заведений под руководством преподавателей/учителей – научных руководителей.

3) Работает постоянно действующий научный семинар Якутского отделения РНОМЦ ДЦМИ. В работе семинара кроме сотрудников ЯО РНОМЦ ДЦМИ принимают участие также научные сотрудники Научно-исследовательского института математики СВФУ, студенты, аспиранты и преподаватели Института математики и информатики СВФУ. <https://www.s->

[vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/strukturnye-podrazdeleniya/dsmi/workshops/arxivs/](https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/strukturnye-podrazdeleniya/dsmi/workshops/arxivs/)

4) XXXV Чемпионат по элементарной математике, 26 марта 2023 г. В чемпионате ежегодно принимают участие все желающие: школьники, студенты, преподаватели, другие работники реального сектора экономики, пенсионеры.

5) Всероссийский заочный конкурс научно-методических разработок студентов и учителей «Этнокультурный компонент в обучении математике: проектирование, разработка и внедрение». Ссылка на сайт https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=195910

6) Всероссийский заочный конкурс исследовательских и проектных работ учащихся «Этноматематика народов России», посвященного памяти доктора педагогических наук, профессора А. И. Петровой. Ссылка на сайт https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=195909

7) Республиканская студенческая методическая олимпиада по математике, приуроченная Году педагога и наставника, 30 марта 2023 г. Ссылка на сайт https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=200896

8) XII Республиканская методическая олимпиада учителей математики «Кубок заведующего кафедрой теории и методики обучения математике и информатике». Ссылка на сайт https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=200895

9) Всероссийская олимпиада студентов и обучающихся СУНЦ по элементарной геометрии, 13 апреля 2023 г. Ссылка на сайт https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=203072

10) Заключительный этап Всероссийской студенческой олимпиады по математике с международным участием, 27-31 марта 2023 г. Ссылка на сайт <https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/conference/olympiad/>

11) X Международная конференция по математическому моделированию, посвященная 30-летию Академии наук Республики Саха (Якутия), с 16 по 20 июля 2023 г. Ссылка на сайт <https://www.s-vfu.ru/universitet/nauka/mkmm2023/>

12) X Всероссийская студенческая олимпиада по элементарной геометрии (заключительный этап), 13 апреля 2023 г. Ссылка на сайт https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=203072

13) XI Всероссийская студенческая олимпиада по элементарной геометрии (отборочный этап), 2 ноября 2023 г.

1.4. Научное сотрудничество с российскими и зарубежными научно-исследовательскими и образовательными организациями

1. Сотрудники ЯО РНОМЦ ДЦМИ принимают участие в работе Межгородского Zoom-семинара «Неклассические задачи математической физики», руководитель А.И. Кожанов г.н.с. Института математики СО РАН.

1.5. Вовлечение студентов, магистрантов и аспирантов в деятельность центра. Образовательная деятельность центра. Образовательные курсы и модули, реализуемые центром.

В настоящее время в Институте математики и информатики СВФУ идет реализация двух модернизированных в рамках целевых показателей ЯО РНОМЦ ДЦМИ программ по двум уровням подготовки:

- 1) программа подготовки по направлению 01.04.01 – Математика (профиль «Дифференциальные уравнения, оптимальное управление и аналитика»);
- 2) программа подготовки по направлению 01.03.01 – Математика (профиль «Фундаментальные исследования и цифровая экономика»).

Ежегодно студенты, магистранты и аспиранты принимают активное участие в мероприятиях, проводимых Центром. В 2023 году были проведены следующие мероприятия:

1) XXX Открытый чемпионат по элементарной математике. В чемпионате ежегодно принимают участие все желающие: школьники, студенты, преподаватели, другие работники реального сектора экономики, пенсионеры.

2) Всероссийский заочный конкурс научно-методических разработок студентов и учителей «Этнокультурный компонент в обучении математике:

проектирование, разработка и внедрение». Ссылка на сайт https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=195910

3) Республиканская студенческая методическая олимпиада по математике, приуроченная Году педагога и наставника, 30 марта 2023 г. Ссылка на сайт https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=200896

4) Всероссийская олимпиада студентов и обучающихся СУНЦ по элементарной геометрии, 13 апреля 2023 г. Ссылка на сайт https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=203072

5) Заключительный этап Всероссийской студенческой олимпиады по математике с международным участием, 27-31 марта 2023 г. Ссылка на сайт <https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/conference/olympiad/>

6) Олимпиада по математике в рамках XXV Лаврентьевских чтений, посвященных 30-летию Академии наук Республики Саха (Якутия).

1.6. Вовлечение школьников в мероприятия центра

Сотрудники ЯО РНОМЦ ДЦМИ принимают участие в организации и проведении многих мероприятий с участием школьников. В 2023 году были проведены следующие мероприятия:

1. XXXV Открытый чемпионат по элементарной математике, 26 марта 2023 г. Приняли участие 55 чел., из них школьников – 34.
2. XIII Северо-Восточная олимпиада школьников. <https://fdop.s-vfu.ru/olimpiady-shkolnikov2/severo-vostochnaya-olimpiada-shkolnik/> В этом году на заключительном этапе принимали участие 246 школьников.
3. Региональный этап Всероссийской олимпиады школьников.
4. Олимпиада по математике в рамках XXV Лаврентьевских чтений посвященных 30-летию Академии наук Республики Саха (Якутия) (10 апреля 2023, <https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/niim/conference/lavr2023/program/>), приняли участие 34 школьников.

5. XXX международная олимпиада школьников «Туймаада» по математике (2-10 июля 2023 <http://tuymaada.lensky-kray.ru/>). Принимали участие 17 очных участников и 87 дистанционных.
6. Олимпиада по математике в рамках Всероссийского конкурса «Исследуем и проектируем». На олимпиаде принимали участие всего 21 школьник.
7. Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников. По Республике Саха (Якутия) принимали участие около 2000 школьников с 5 по 11 классы.
8. XIV Северо-Восточная олимпиада школьников (отборочный этап). Всего участников свыше 550 школьников.

Информация о выполнении РНОМЦ ДЦМИ (СВФУ) целевых показателей за 2023 год:

№ п/п	Показатель	2023 г.	
		План	Факт
1	Количество статей в научных журналах, индексируемых в одной из баз данных Web of Science и (или) Scopus, и публикаций, индексируемых в MathSciNet, по результатам реализации программы	12	14
1.1	в том числе подготовленных с участием молодых исследователей	8	8
1.2	в том числе количество статей 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 по результатам реализации программы	3	7
2	Количество обучающихся (школьников, студентов, магистрантов, аспирантов), привлеченных к деятельности центра	1115	3656
	в том числе:		
2.1	количество школьников, принявших участие в мероприятиях центра	1000	3007
2.2	количество студентов и магистрантов, принявших участие в мероприятиях центра	100	628
2.3	количество аспирантов, принявших участие в мероприятиях центра	15	21

3	Количество исследователей, преподавателей и учителей математики и информатики, прошедших повышение квалификации в центре	50	56
4	Количество образовательных курсов и модулей, реализуемых центром	2	2
5	Количество российских и зарубежных ученых, привлеченных к участию в мероприятиях, поддержанных центром	50	58
6	Количество проведенных центром мероприятий (научных конференций, семинаров, мастер-классов, съездов, конгрессов и т.д.)	8	13
7	Количество преподавателей и учителей математики и информатики, принявших участие в мероприятиях центра	50	50
8	Количество проведенных центром мероприятий (школ, математических турниров, олимпиад и т.д.) с участием школьников	8	8
9	Количество работников центра	22	29
	в том числе:		
9.1	количество исследователей центра в возрасте до 39 лет	5	9
9.2	количество ведущих ученых, работающих в центре	4	11
9.3	количество иностранных исследователей, работающих в центре	6	6
10	Количество исследователей центра, защитивших диссертации кандидатов и/или докторов наук	1	2
11	Средний балл ЕГЭ по математике поступивших на математические специальности в организации, на базе которых создан центр	70	66,47
12	Количество школьников, принявших участие в мероприятиях центра и ставших победителями и призерами Всероссийской олимпиады школьников по математике и информатике или олимпиад РСОШ по математике или информатике 1 и 2 уровня	1	0

7. Количество преподавателей и учителей математики и информатики, принявших участие в мероприятиях центра

1) На Всероссийском заочном конкурсе научно-методических разработок студентов и учителей «Этнокультурный компонент в обучении математике: проектирование, разработка и внедрение» – 16 учителей.

2) На XII Республиканской методической олимпиаде учителей математики «Кубок заведующего кафедрой теории и методики обучения математике и информатике» – 34 учителя математики.

9.3 количество иностранных исследователей, работающих в центре:

1. Эфендиев Ялчин Рафик, профессор Техасского агротехнического университета, США.

2. Колокольников Василий Никитич, почетный профессор факультета статистики университета Варвика, Великобритания.

3. Ковтуненко Виктор Анатольевич, профессор университета Граца, Австрия.

4. Jiang Tongsong, профессор университета Shandong Xiandai University (Шаньдунский университет Сяндай).

5. Guo Zhenwei, аспирант СВФУ.

6. Su Lingde, преподаватель Zaozhuang University, Shandong (Цзаочжуанский университет, Шаньдун)

10. Количество исследователей центра, защитивших диссертации кандидатов и/или докторов наук

Защищены кандидатские диссертационные работы младших научных сотрудников Центра Иванова Д.Х. на тему «Численные методы решения прямых и обратных задач гравиметрии» и Никифорова Д.Я. на тему «Многомасштабный метод на неструктурированных сетках для решения задач в неоднородных средах». Обе защиты состоялись 19 апреля 2023 г. в 15ч. 00 мин. на заседании диссертационного совета 24.2.396.02 на базе ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова». Данные по защитах, в том числе протоколы заседаний можно найти на сайте:

<https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/strukturnye-podrazdeleniya/dnii/otdel-dissertatsionnykh-sovetov/dissertatsionnye-sovety/fzitm/soickateli/>

Приложение 1. Перечень статей в научных журналах, индексируемых в одной из баз данных Web of Science и (или) Scopus и публикаций, индексируемых в MathSciNet, по результатам реализации программы.

п/п	Авторы статьи - сотрудники центра и возраст	Прочие авторы публикации и	Название статьи, DOI (при наличии)	Наименование издания	Кварталь издания (при наличии)	ISSN или ISBN издания	Импакт-фактор издания	База данных			Дата первичного поступления в редакцию	Дата публикации
								WEB of Science	Scopus	Math SciNet		
1	Федотов Егор Дмитриевич, 28 лет	Егоров Иван Егорович	Краевая задача на полуоси для обыкновенного дифференциального уравнения с дробной производной Капуто DOI:10.25587/SVFU.2023.49.50.003	Математические заметки СВФУ	Q4	ISSN: 2411-9326 (Print), ISSN: 2587-876X (Online)			+		15.02.2023	29.05.2023
2	Кардашевский Анатолий Михайлович	Васильев Василий Иванович	Итерационное решение ретроспективной обратной задачи теплопроводности с помощью интеграла Пуассона DOI:10.33048/semi.2023.20.007	Сибирские электронные математические известия	Q2	ISSN 1813-3304	0.491	+	+		31.08.2021	13.02.23
3	Ковтуненко Виктор Анатольевич, Лазарев Нюргун Петрович.	Itou, H.	Poroelastic problem of a non-penetrating crack with cohesive contact for fluid-driven fracture DOI:10.1016/j.apples.2023.100136	Applications in Engineering Science	Q2	ISSN 2666-4968			+		24.02.2023	20.05.2023

4	Лазарев Нюргун Петрович	Семенова Галина Михайловна	The problem of the location of an inclusion in a two-dimensional elastic body with two thin rigid inclusions DOI: doi.org/10.1007/s10958-023-06368-3	Journal of Mathematical Sciences	Q3	ISSN 1072-3374			+		30.09.2023	05.04.2023
5	Лазарев Нюргун Петрович, Ковтуненко Виктор Анатольевич		Asymptotic analysis of the problem of equilibrium of an inhomogeneous body with hinged rigid inclusions of various widths DOI:10.15372/PMTF202315275	ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА /Journal of Applied Mechanics and Technical Physics	Q3	ISSN 0869-5032, 1573-8620 (переводной версии)	0.6	+	+	+	23.03.2023	17.10.2023
6	Лазарев Нюргун Петрович, Ефимова Елена Сергеевна (36)	Семенова Галина Михайловна	Equilibrium problem for an inhomogeneous two-dimensional elastic body with two interacting thin rigid inclusions DOI:10.1016/j.cam.2023.115539	Journal of Computational and Applied Mathematics	Q1	ISSN 1879-1778	1,44	+	+	+	19.06.2023	09.09.2023
7	Ядрихинский Христофор Васильевич (28 лет)	Федоров Владимир Евгеньевич	Symmetries of Fractional Guéant–Pu Model with Gerasimov–Caputo Time-Derivative DOI:10.1007/s10958-023-06620-w	Journal of Mathematical Sciences	Q3	ISSN 1072-3374			+		30.06.2023	25.08.2023
8	Tongsong Jiang	Dong Zhang, Gang Wang, V.I. Vasil'ev	On singular value decomposition and generalized inverse of a commutative quaternion matrix and applications DOI:10.1016/j.amc.2023.128291	Applied Mathematics and Computation	Q1	ISSN 1873-5649	4,00	+	+	+	26.10.2022	24.08.2023
9	Ядрихинский Христофор Васильевич (28 лет)	Федоров Владимир Евгеньевич	On linear-autonomous symmetries of Guéant–Pu fractional model DOI:10.13108/2023-15-4-112	Ufa Mathematical Journal	Q3	ISSN 2304-0122		+	+		02.04.2023	ноябрь 2023

10	Лазарев Нюргун Петрович, Никифоров Дьлустан Яковлевич (31 лет)	Романова Наталья Анатольевна	Задача о равновесии для пластины Тимошенко, контактирующей боковой и лицевой поверхностями (Equilibrium problem for a Timoshenko plate contacting by the side and face surfaces) DOI: 10.47475/2500-0101-2023-8- 4-528-541	Челябинский физико- математический журнал (Chelyabinsk Physical and Mathematical Journal)	Q4	ISSN 2500- 0101			+		29.05.2023	31.10.2023
11	Лазарев Нюргун Петрович, Никифоров Дьлустан Яковлевич (31 лет)	Евгений Михайлович Рудой	Equilibrium problem for a Kirchhoff-Love plate contacting by the side edge and the bottom boundary	Journal of Siberian Federal University. Mathematics & Physics	Q3	ISSN 1997- 1397			+		30.08.2023	Принята
12	Никифоров Дьлустан Яковлевич (31 лет)	Yin Yang	Meshfree multiscale method for Richards's equation in fractured media, DOI:10.1134/S199508022310 0293	Lobachevskii Journal of Mathematics	Q2	ISSN 1995- 0802	0.378	+	+	+	17.06.2023	Принята к публикации и 21.07.2023
13	Лазарев Нюргун Петрович, Шарин Евгений Федорович, Ефимова Елена Сергеевна (36)		Equilibrium Problem for an Inhomogeneous Kirchhoff- Love Plate Contacting with a Partially Delaminated Inclusion	Lobachevskii Journal of Mathematics	Q2	ISSN 1995- 0802	0.378	+	+	+	17.06.2023	Принята к публикации и
14	Попова Татьяна Семеновна		On Numerical Solving of Junction Problem for the Thin Rigid and Elastic Inclusions in Elastic Body	Lobachevskii Journal of Mathematics	Q2	ISSN 1995- 0802		+	+	+	17.06.2023	Принята к публикации и

Приложение 2. Перечень научных конференций, семинаров, мастер-классов, съездов, конгрессов и других аналогичных мероприятий, организованных центром.

№ п/п	Наименование мероприятия	Дата мероприятия	Место и формат проведения мероприятия	Сайт мероприятия (или ссылка на страницу)	Число участников мероприятия
1	X Международная конференция по математическому моделированию, посвященная 30-летию Академии наук Республики Саха (Якутия)	16-20 июля 2023 г.	г. Якутск, очно-дистанционный	https://www.s-vfu.ru/universitet/nauka/mkmm2023/	Общее число участников мероприятия – 139 из них: количество школьников – 0 количество студентов и магистрантов – 0 количество аспирантов – 12 количество российских и зарубежных ученых – 99 количество математиков, преподавателей и учителей математики и информатики – 0
2	XXV Лаврентьевские чтения, посвященные 30-летию Академии наук Республики Саха (Якутия)	10-13 апреля 2023 г.	г. Якутск, очный	https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/niim/conference/lavr2023/	Общее число участников мероприятия – 250 из них: количество школьников – 55 количество студентов и магистрантов – 154 количество аспирантов – 20 количество российских и зарубежных ученых – 23 количество математиков, преподавателей и учителей математики и информатики – 0
3	Всероссийская студенческая научно-практическая конференция с международным участием «Преподавание предметов физико-математического цикла в современной школе», посвященная памяти Народного Учителя СССР М.А. Алексеева	5 мая 2023 г.	г. Якутск, очно-дистанционный	нет	Общее число участников мероприятия – 35 из них: количество школьников – 0 количество студентов и магистрантов – 35 количество аспирантов – 0 количество российских и зарубежных ученых – 3 количество математиков,

					преподавателей и учителей математики и информатики – 0
4	Всероссийский заочный конкурс научно-методических разработок студентов и учителей «Этнокультурный компонент в обучении математике: проектирование, разработка и внедрение»	с 25 января по 10 марта 2023	г. Якутск, заочный	https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=195910	Общее число участников мероприятия – 22 из них: количество школьников – 0 количество студентов и магистрантов – 8 количество аспирантов – 0 количество российских и зарубежных ученых – 0 количество математиков, преподавателей и учителей математики и информатики – 14
5	Всероссийский заочный конкурс исследовательских и проектных работ учащихся «Этноматематика народов России», посвященного памяти доктора педагогических наук, профессора А. И. Петровой.	с 25 января по 10 марта 2023 г	г. Якутск, заочный	https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=195909	Общее число участников мероприятия – 23 из них: количество школьников – 23 количество студентов и магистрантов – 0 количество аспирантов – 0 количество российских и зарубежных ученых – 0 количество математиков, преподавателей и учителей математики и информатики – 0
6	Республиканская студенческая методическая олимпиада по математике, приуроченная Году педагога и наставника	30 марта 2023 г.	г. Якутск, очно	https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=200896	Общее число участников мероприятия – 66 из них: количество школьников – 0 количество студентов и магистрантов – 66 количество аспирантов – 0 количество российских и зарубежных ученых – 0 количество математиков, преподавателей и учителей математики и информатики – 0
7	XII Республиканская методическая олимпиада учителей математики «Кубок заведующего кафедрой теории и методики обучения математике и информатике»	30 марта 2023 г.	г. Якутск, очно	https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=200896	Общее число участников мероприятия – 34 из них:

				struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=200895	количество школьников – 0 количество студентов и магистрантов – 0 количество аспирантов – 0 количество российских и зарубежных ученых – 0 количество математиков, преподавателей и учителей математики и информатики – 34
8	Всероссийская олимпиада студентов и обучающихся СУНЦ по элементарной геометрии	13 апреля 2023 г.	г. Якутск, очно-дистанционный	https://www.svf.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=203072	Общее число участников мероприятия – 18 из них: количество школьников – 18 количество студентов и магистрантов – 0 количество аспирантов – 0 количество российских и зарубежных ученых – 0 количество математиков, преподавателей и учителей математики и информатики – 27
9	Научный семинар Якутского отделения РНОМЦ «Дальневосточный центр математических исследований»	В течение года	г. Якутск, дистанционный	https://www.svf.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/strukturnye-podrazdeleniya/dsmi/workshops/arxivs/	Общее число участников мероприятия – 31 из них: количество школьников – 0 количество студентов и магистрантов – 2 количество аспирантов – 3 количество российских и зарубежных ученых – 4 количество математиков, преподавателей и учителей математики и информатики – 0
10	Заключительный этап Всероссийской студенческой олимпиады по математике (ВСО) с международным участием	27-31 марта 2023 г.	г. Якутск, очно-дистанционный	https://www.svf.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/conference/olympiad/	Общее число участников мероприятия – 135 из них: количество школьников – 0 количество студентов и магистрантов – 135 количество аспирантов – 0 количество российских и

					зарубежных ученых – 0 количество математиков, преподавателей и учителей математики и информатики – 0
11	XXXV Чемпионат по элементарной математике	26 марта 2023 г.	г. Якутск, очный	нет	Общее число участников мероприятия – 33 из них: количество школьников – 15 количество студентов и магистрантов – 5 количество аспирантов – 0 количество российских и зарубежных ученых – 1 количество математиков, преподавателей и учителей математики и информатики – 5
12	X Всероссийская студенческая олимпиада по элементарной геометрии (заключительный этап)	13 апреля 2023 г.	г. Якутск, очно- дистанционный	https://www.svf.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/imi/okimi/detail.php?SECTION_ID=3255&ELEMENT_ID=203072	Общее число участников мероприятия – 224 из них: количество школьников – 0 количество студентов и магистрантов – 224 количество аспирантов – 0 количество российских и зарубежных ученых – 0 количество математиков, преподавателей и учителей математики и информатики – 0
13	XI Всероссийская студенческая олимпиада по элементарной геометрии (отборочный этап)	2 ноября 2023 г.	г. Якутск, очный		Общее число участников мероприятия – 44 из них: количество школьников – 0 количество студентов и магистрантов – 44 количество аспирантов – 0 количество российских и зарубежных ученых – 0 количество математиков, преподавателей и учителей математики и информатики – 0

Приложение 3. Форма учета кадрового состава Центра

№ п/п	ФИО	Категория сотрудника (наименование из примечания)	Ученая степень	Индекс Хирша	Кол-во полных лет ¹	Гражданство	Количество публикаций Q1 / Q2 за последние 2 года
1	Эфендиев Ялчин Рафик	иностранные ведущие исследователи	PhD	46	52	США	14
2	Тунсун Цзян	иностранные ведущие исследователи	PhD	16	61	Китай	13
3	Ковтуненко Виктор Анатольевич	иностранные ведущие исследователи	д.ф.-м.н.	20	57	РФ/Австрия	13
4	Колокольцов Василий Никитич	иностранные ведущие исследователи	д.ф.-м.н.	19	64	РФ	10
5	Лазарев Нюргун Петрович	иные ведущие ученые	д.ф.-м.н.	11	46	РФ	7
6	Егоров Иван Егорович	иные ведущие ученые	д.ф.-м.н.	4	72	РФ	0
7	Федоров Владимир Евгеньевич	иные ведущие ученые	д.ф.-м.н.	13	55	РФ	24
8	Хлуднев Александр Михайлович	иные ведущие ученые	д.ф.-м.н.	21	71	РФ	9
9	Кожанов Александр Иванович	иные ведущие ученые	д.ф.-м.н.	11	71	РФ	10
10	Псху Арсен Владимирович	иные ведущие ученые	д.ф.-м.н.	11	54	РФ	4
11	Попова Татьяна Семеновна	иные ведущие ученые	д.ф.-м.н.	9	50	РФ	0
12	Иванов Дьулус Харлампиевич	молодые исследователи (до 39 лет)	к.ф.-м.н.	1	31	РФ	0
13	Никифоров Дьулустан Яковлевич	молодые исследователи (до 39 лет)	к.ф.-м.н.	4	31	РФ	3
14	Федотов Егор Дмитриевич	молодые исследователи (до 39 лет)	-	0	28	РФ	0
15	Ядрихинский Христофор Васильевич	молодые исследователи (до 39 лет)	-	3	28	РФ	2
16	Ефимова Елена Сергеевна	молодые исследователи (до 39 лет)	к.ф.-м.н.	2	36	РФ	0
17	Верховцев Семен Дмитриевич	молодые исследователи (до 39 лет)	-	0	25	РФ	0
18	Григорьев Василий Афанасьевич	молодые исследователи (до 39 лет)	-	0	34	РФ	0
19	Су Линдэ	иностранные исследователи (до 39 лет)	к.ф.-м.н.	5	34	Китай	2
20	Го Чженьвэй	иностранные исследователи (до 39 лет)	-	4	27	Китай	
21	Аргунова Нина Васильевна	иные исследователи	к.п.н.	0	56	РФ	0

¹ На конец отчетного периода

22	Иванова Оксана Федотовна	иные исследователи	к.ф.-м.н.	2	49	РФ	0
23	Тарасова Галина Ивановна	иные исследователи	к.ф.-м.н.	0	45	РФ	1
24	Потапова Саргылана Викторовна	иные исследователи	к.ф.-м.н.	2	42	РФ	0
25	Семенова Галина Михайловна	иные исследователи	к.п.н.	5	64	РФ	3
26	Троева Марианна Степановна	иные исследователи	к.ф.-м.н.	4	65	РФ	2
27	Шарин Евгений Федорович	иные исследователи	к.ф.-м.н.	2	42	РФ	1
28	Кардашевский Анатолий Михайлович	иные исследователи	-	4	74	РФ	3
29	Тимофеева Анна Александровна	вспомогательный персонал	-	0	30	РФ	0

Приложение 4. Перечень образовательных курсов и модулей, реализуемых центром.

№ п/п	Наименование образовательных курсов и модулей, реализуемых центром	Число участников образовательных курсов и модулей
1	Обновлен ОПОП, подготовлены и утверждены базовый и рабочий учебный планы (БУП, РУП) нового профиля подготовки «Фундаментальные исследования и цифровая экономика» по программе бакалавриата по направлению 01.03.01 «Математика»	Общее число участников – 20 из них: количество студентов и магистрантов – 20 количество аспирантов – 0 количество исследователей, преподавателей и учителей математики и информатики, прошедших повышение квалификации в центре – 0
2	Курс повышения квалификации по теме «Подготовка обучающихся к ЕГЭ по математике (профильный уровень) в современных условиях»	Общее число участников – 56 из них: количество студентов и магистрантов – 0 количество аспирантов – 0 количество исследователей, преподавателей и учителей математики и информатики, прошедших повышение квалификации в центре – 56

Приложение 5. Перечень кандидатских и докторских диссертаций, защищенных сотрудниками центра.

№ п/п	ФИО автора диссертационной работы	Наименование диссертационной работы	Ученая степень ¹	Наименование и шифр научной специальности	Номер диссертационного совета	Дата защиты диссертации	Краткое описание связи содержания работы с результатами работ по Программе
1	Иванов Дьулус Харлампьевич	Численные методы решения прямых и обратных задач гравиметрии	Диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	24.2.396.02	19.04.2023	Диссертация написана на основе материалов (статей, программы ЭВМ), полученных в рамках работ в ЯО РНОМЦ ДЦМИ
2	Никифоров Дьулустан Яковлевич	Многомасштабный метод на неструктурированных сетках для решения задач в неоднородных среда	Диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	24.2.396.02	19.04.2023	Диссертация написана на основе материалов (статей, программы ЭВМ), полученных в рамках работ в ЯО РНОМЦ ДЦМИ

¹Диссертации на соискание ученой степени доктора наук/Диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Приложение 6. Перечень проведенных силами/при участии центра школьных олимпиад, детских математических школ, кружков по математике и информационным технологиям, мастер-классов по подготовке к ЕГЭ и т.д. с указанием количества участвовавших в них школьников.

№ п/ п	Наименование мероприятия	Число участников мероприятия
1	XXXV Открытый чемпионат по элементарной математике	Общее число участников мероприятия – 53 из них: количество школьников – 31
2	XIII Северо-Восточная олимпиада школьников	Общее число участников мероприятия – 246 из них: количество школьников – 246
3	Региональный этап Всероссийской олимпиады школьников	Общее число участников мероприятия – 148 из них: количество школьников – 148
4	Олимпиада по математике в рамках XXV Лаврентьевских чтений посвященных 30-летию Академии наук Республики Саха (Якутия)	Общее число участников мероприятия – 55 из них: количество школьников – 34
5	XXX международная олимпиада школьников «Туймаада» по математике	Общее число участников мероприятия – 33 из них: количество школьников – 15
6	Олимпиада по математике в рамках Всероссийского конкурса «Исследуем и проектируем».	Общее число участников мероприятия – 32 из них: количество школьников – 32
7	Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по математике.	Общее число участников мероприятия – 2000 из них: количество школьников – 2000
8	XIV Северо-Восточная олимпиада школьников (отборочный этап).	Общее число участников мероприятия – 550 из них: количество школьников – 550

Приложение 7. Перечень школьников, принявших участие в мероприятиях центра и ставших победителями и призерами Всероссийской олимпиады школьников по математике и информатике или олимпиад РСОШ по математике или информатике 1 и 2 уровня.

№ п/ п	ФИО	школа, класс	Наименование олимпиады	Занятое место
...				