

Региональный научно-образовательный
математический центр – консорциум
"Дальневосточный центр математических
исследований"
Состояние и Программа развития 2021

Нурминский Е.А., директор Программы развития ДЦМИ

Москва, 19 апреля 2021

Детальная информация

- Полный текст Программы развития ДЦМИ доступен по ссылке http://cuba.dvfu.ru/matiss/docs/dev-prog_21-24.pdf
- Примерно там же (<http://cuba.dvfu.ru/matiss/docs/DMS-report.pdf>) находится и текст данной презентации.
- И вообще по ссылке <http://cuba.dvfu.ru/matiss/docs/> находятся и другие документы, относящиеся к ДЦМИ.
- <http://cuba.dvfu.ru/matiss> — рабочий сайт ДЦМИ,
- <http://dcmi.ru> — его популяризаторская версия.

Участники консорциума

Создан при поддержке Минобрнауки РФ, дополнительное соглашение от 21.04.2020 № 075-02-2020-1482-1.

- Координатор: Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ), Владивосток
- Участники:
 - Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова (СВФУ), Якутск;
 - Тихоокеанский государственный университет (ТОГУ), Хабаровск
- Куратор: Уральский математический центр, ИММ УрО РАН, Екатеринбург

География и экономика



География:

	Х-ск	Я-ск	Ек-рг
Владивосток	643	2110	5062
Хабаровск	–	1536	4845
Якутск	–	–	3760

Экономика (2020-2021):

	2020	2020
ДФУ	8000 Круб	16000 Круб
СВФУ	6000 Круб	12000 Круб
ТОГУ	6000 Круб	12000 Круб

Направления научных исследований на 2021 год

Прикладной анализ и вариационные неравенства.	ТОГУ, СВФУ
Вариационные и квазивариационные задачи механики	
Численный анализ и научные вычисления	ТОГУ
Краевые задачи для нелинейных параболических уравнений в нецилиндрических областях и типа Стефана	ТОГУ
Алгебра и геометрическая теория функций. Геометрия и топология	ДВФУ
Дифференциальные уравнения	ДВФУ, СВФУ
Теория и методы решения экстремальных задач	ДВФУ
Прямые и обратные задачи теории переноса излучения	ДВФУ
Современные технологии анализа, моделирования и принятия решений. Игры среднего поля	СВФУ

Международные конференции, школы

- I Международный семинар "Дифференциальные уравнения с дробными производными: прямые и обратные задачи и их приложения", Якутск. (СВФУ, ННГУ)
- XXIV Лаврентьевские чтения, Якутск) (СВФУ)
- Международная конференция "Комплексный анализ и его приложения" (ДВФУ)
- Международная школа CIMPA-2021 "Tiling, Packing and Optimization", Владивосток (ДВФУ)
- Международный семинар "Harbin-Vladivostok: Mathematics and Applications", Владивосток-Харбин, (ДВФУ-ХИУ)

Постоянно действующие исследовательские семинары

- "Владивостокский семинар по анализу" (ДВФУ)
- Семинар по геометрической теории функций и специальным функциям гипергеометрического типа (ДВФУ)
- "Алгебраические и категорно-топологические методы анализа структур и процессов" (ДВФУ)
- Межвузовский научно-исследовательский семинар "Математическое моделирование сложных процессов" (ТОГУ)
- Межвузовский научно-исследовательский семинар "Интеллектуальный анализ больших данных" (ТОГУ)

Студенческие конференции олимпиады и конкурсы

- Всероссийская студенческая олимпиада (ВСО) по математике (СВФУ)
- Региональная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых учёных по естественным наукам, секции «Математика» и «Математическое моделирование» (ДВФУ)
- Региональная научно-практическая конференция «ТОГУ-Старт: фундаментальные и прикладные исследования молодых», (ТОГУ)
- Национальная студенческая конференция «Far East Math» (ТОГУ)
- Дальневосточный математический фестиваль: олимпиада по математике для школьников и взрослых, мастер-классы для учителей, научно-популярные лекции для учителей, учащихся и их родителей (ТОГУ)
- Дальневосточная студенческая олимпиада по математике (ТОГУ)

- Новосибирск

- Математический центр мирового уровня «Математический центр в Академгородке»;
- Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН;
- Новосибирский научно-исследовательский госуниверситет;
- Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН.

- Москва

- Федеральный исследовательский центр ИПМ им. М.В. Келдыша РАН
- Математический институт им. В.А.Стеклова РАН
- МГТУ им. Н.Э. Баумана
- Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН

- Институты прикладной математики, автоматки и процессов управления ДВО РАН (Владивосток)
- Хабаровское отделение института прикладной математики ДВО РАН (Хабаровск)
- Вычислительный центр ДВО РАН (Хабаровск)
- Кубанский государственный университет (Краснодар);
- Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского (Симферополь)

Научное сотрудничество — международные центры

- Paris 13 University (Париж, Франция) — организация и проведение CIMPA Conference: Packing, Tiling and Optimizing CNRS;
- Harbin Engineering University (Харбин, КНР) — совместная образовательная деятельность на аспирантском уровне, исследовательская работа в области ML;
- Technische Universität München (Мюнхен, Германия) — совместные исследования в области механики и сложных моделей тепло-массо-переноса.

Модернизация образовательных программ:

- 01.03.04 Прикладная математика
- 01.04.01 Математика (СВФУ)
- 01.04.02 Прикладная математика и информатика (ТОГУ, СВФУ)
- 01.06.01 Математика и механика
- 02.06.01 Компьютерные и информационные науки.

Дополнительные курсы: «Накрытия, действия полугрупп и предпучки», «Билинейная геометрия», «Комплексный анализ и теория пучков».

Другая образовательная деятельность центра со студентами и школьниками

Подробная информация об этой работе представлена в Программе развития и доступна по ссылке.

Суммарно она может быть охарактеризована следующими показателями:

Годы	2021	2022	2023	2024
школьников	450	450	480	500
студентов	330	350	350	380
аспирантов	6	7	9	10
преподавателей	140	160	180	200

Развитие сети НОМЦ

- 2021 год: Развитие сегмента ДВФУ: формирование программно-информационных ресурсов центра в форме зеркал депозитариев программного обеспечения с открытым кодом, повышение компетенций студентов, магистрантов и аспирантов в использовании этих продуктов.
- 2022 год: Развитие сетевой связности ДВ-сегмента на основе OpenStack архитектуре, отработка сетевых коммуникационных, научно-исследовательских и образовательных площадок, основанных на программном обеспечении с открытым кодом типа BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>), Open Broadcaster Software (<https://obsproject.com/>), OpenBoard (<https://openboard.ch/>) и др.
- 2023 год: Интеграция сегмента ДВФУ в планируемую сеть НОМЦ по мере ее развития, дальнейшее наращивание программно-информационных ресурсов центра, формирование распределенных научных коллективов. Создание и развитие сегментов ТОГУ и СВФУ.

Проблемные вопросы

- Все еще неполная самоидентификация (НИИ внутри университета ? Конференц-центр типа Oberwolfach ? Центр продвинутого образования ?);
- Черезвычайно острая кадровая проблема, утечка мозгов;
- Отсутствие реальных возможностей для обеспечения ППС условий для научной работы;
- Конфликты интересов для привлекаемых внешних совместителей;
- Задержки в финансировании и прочие административности;
-