

**Основные положения программы развития Федерального государственного учреждения
"Федеральный исследовательский центр Институт прикладной
математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук" на период до 2029 г.
кандидата на должность директора Якововского Михаила Владимировича**

Миссия Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, крупного научно-исследовательского центра федерального значения, заключается в решении важных научно-технических задач на грани возможностей современных математических методов, информационных технологий и вычислительной техники.

1. Стратегические цели развития научной организации и мероприятия по их достижению

- 1) Генерация новых знаний на основе проведения фундаментальных и поисковых научных исследований в области прикладной математики и решение на их основе сложных приоритетных задач. Определение критически важных запросов времени, а так же мер и путей обеспечения своевременных ответов на них.
- 2) Развитие теоретической и прикладной математики, суперкомпьютерных технологий, методов прикладной механики, математического моделирование, космических исследований и мехатроники, математических проблем биологии, интеллектуального анализа и обработки больших данных, методов гибридного искусственного интеллекта, вычислительных методов, программирования и других перспективных направлений.
- 3) Развитие ресурсов Центра коллективного пользования Института (ЦКП) и объединённой информационной среды Института (Москвы и Пущино). Подготовка аналитических материалов в обоснование государственной необходимости создания суперкомпьютеров для решения критически важных прикладных задач, развитие Национальной суперкомпьютерной инфраструктуры.
- 4) Гармоничное развитие кадрового потенциала для проведения фундаментальных и прикладных исследований, расширение возможностей научного, профессионального и административного роста сотрудников.
- 5) Усиление позиций журналов Института, увеличение числа журналов для расширения спектра затрагиваемых ими тематик. Поддержка редакций журналов, издаваемых Институтом, обновление и планомерная поддержка полиграфической базы Института. Повышение уровня поддержки проводимых Институтом конференций.

2. Участие научной организации в национальных проектах Российской Федерации

Институт участвует в мероприятиях нацпроекта Наука и университеты «Исследовательское лидерство» и «Инфраструктура». В Институте действуют отделения «Московского Центра фундаментальной и прикладной математики» и НЦМУ «Сверхзвук», создана Новая лаборатория «Большие данные и интеллектуальные системы». В рамках мероприятия по развитию приборной базы Институт, выделяя необходимые для софинансирования средства, вводит новые вычислительные мощности ЦКП и обновляет возможности международной сети оптических наблюдений. Дальнейшая поддержка этих направлений и поиск новых путей расширения материальной базы и кадрового потенциала являются приоритетами, обеспечивающими устойчивое развитие Института.

3. Мероприятия по развитию кадрового потенциала организации

Приоритетом является поддержка кафедр ведущих университетов, действующих на базе Института, расширение контактов с ведущими Вузами страны путём выполнения совместных научных и образовательных проектов. Институт заинтересован в стимулировании участия сотрудников Института в учебном процессе ведущих университетов с целью раннего выявления, отбора и привлечения к выполнению научных исследований талантливой молодёжи. Поддержка действующих в Институте диссертационных советов является неотъемлемой частью кадровой политики Института, обеспечивающей динамичное развитие интеллектуального потенциала страны. Включение в состав диссертационных советов молодых докторов и перспективных кандидатов наук способствует повышению статуса сотрудников. Вовлеченность в общую стратегии подготовки и аттестации кадров высшей квалификации обеспечивает стабильность и приемственность кадрового состава Института. Поддержка участия молодых специалистов в конференциях и в иных мероприятиях, является необходимым элементом, способствующим расширению научных контактов. Создание временных научно-исследовательских лабораторий (ВНИЛ) для решения инициативных задач, развития и сопровождения пакетов прикладных программ, поддержки информационных ресурсов даст

дополнительные возможности профессионального и административного роста молодых сотрудников.

Необходимо дальнейшее совершенствование взаимодействия научных подразделений, бухгалтерии, планового отдела и других административно-хозяйственных структур, с целью снижения нагрузки на сотрудников Института, путём уточнения их состава в соответствии с меняющимися требованиями законодательства, нормативными документами федеральных служб и органов исполнительной власти. Соответствующая работа ведётся и будет планомерно продолжаться.

4. Объем бюджетного и внебюджетного финансирования для реализации программы

Приоритетом Института является выполнение Государственного задания, финансируемого за счет бюджетных субсидий и, получаемых на конкурсной основе, проектов научных фондов (РНФ, ФПИ и других), контрактов с заинтересованными научными и производственными организациями. Обновление и развитие материальной базы Института осуществляется преимущественно за счёт средств нацпроектов и собственных средств института. Планируется работа по обоснованию необходимости выделения средств на создание суперкомпьютерного центра коллективного пользования РАН для решения актуальных научных, технологических, оборонных и социально значимых задач, в том числе связанных с обработкой больших данных и искусственным интеллектом. Его создание требует значительной целевой государственной поддержки, на порядки превышающий текущий бюджет развития приборной базы Института.

Для увеличения внебюджетного финансирования Института, защиты его интересов, расширения возможностей получения контрактов, грантов научных и коммерческих фондов будет повышаться эффективность управления интеллектуальной собственностью. Будет стимулироваться работа с фондами и квалифицированными заказчиками с целью привлечения крупных, в том числе оборонных, проектов. Акцент будет сделан на поиск крупных проектов, обеспечивающих возможность консолидации усилий сотрудников на решение сложных комплексных задач соответствующих по уровню миссии Института.

В настоящее время доля внебюджетного финансирования Института составляет примерно 50% от общего бюджета. В дальнейшем возможно снижение относительной доли внебюджетной части на 10%-15% с учётом планируемого увеличения объёма госзадания.

Для сохранения темпов роста возможностей приборной базы Института бюджет её обновления необходимо увеличить не менее чем на 20% ежегодно.

5. Ожидаемые результаты реализации программы

- 1) Будет обеспечен высокий уровень публикационной активности, по качественным и количественным показателям не уступающий требованиям Минобрнауки РФ. Будет обеспечено своевременное и качественное выполнение работ по принятым Институтом обязательствам.
- 2) Будет обеспечено увеличение производительности ЦКП Института не менее чем на 25% в год в среднем, преимущественно за счёт средств нацпроектов с привлечением собственных средств Института. В случае недостаточности целевого бюджетного финансирования, будет обеспечен доступ сотрудников Института к соответствующим ресурсам внешних ЦКП. Будет введена в эксплуатацию объединённая информационная среда Института (Москвы и Пущино), подчиняющаяся единой согласованной политике безопасности.
- 3) Высокопроизводительный вычислительный центр коллективного пользования РАН производительностью не менее 30 Пфлопс будет, в случае выделения целевого финансирования, введён в эксплуатацию на базе инфраструктуры Института в течение одного года.
- 4) Ежегодно будут готовиться аналитические материалы по одному из критически важных направлений.
- 5) Будет определена и опробована стратегия формирования ВНИЛ для решения инициативных задач под руководством молодых перспективных сотрудников.
- 6) Будут определены и реализованы меры поддержки сотрудников редакций журналов, издаваемых Институтом, обеспечивающие привлечение к работе молодых специалистов. Будет определён целевой бюджет, обеспечивающий поддержку работы полиграфической базы на уровне не ниже текущего и обновление соответствующего оборудования не менее чем на 10% в год в среднем.