

Основные положения программы развития на 2024-2028 годы

«Федеральный исследовательский центр информационных и вычислительных технологий»

Стратегическими целями развития ФИЦ ИВТ являются: 1) лидирующие позиции ФИЦ ИВТ в области математического моделирования и информационных технологий, которые нацелены на задачи принятия решений для технических, природных и социальных систем, в соответствии с приоритетом стратегии научно-технологического развития Российской Федерации; 2) создание в ФИЦ ИВТ условий для проведения исследований и разработок, которые превратят учреждение, именно, в Центр притяжения для исследователей нашей страны, которые решают аналогичные научно-технические проблемы; 3) создание в ФИЦ ИВТ инфраструктуры и кадровой базы, которые позволят соединить фундаментальные, прикладные и опытно-конструкторские разработки Центра с реальным сектором экономики с последующим внедрением или передачей для внедрения их результатов.

Участие ФИЦ ИВТ в национальных проектах будет происходить по научным направлениям, которые представлены в научных подразделениях, в рамках Стратегии научно-технического развития РФ. ФИЦ ИВТ будет продолжать непосредственное участие в выполнении мероприятий в федеральном проекте «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров» национального проекта «Наука и университеты».

Для достижения этих целей развития ФИЦ ИВТ будут проводиться следующие мероприятия:

- максимальное расширение областей приложений фундаментальных результатов и методов, разрабатываемых в Центре;
- создание условий для использования фундаментальных исследований в опытно-конструкторских работах с возможностью выхода на индустриальное применение и импортозамещения;
- совершенствование, разработка и внедрение, имеющихся в ФИЦ ИВТ, систем автоматизации и мониторинга в региональных масштабах и в масштабах страны;
- доведение результатов исследований до отчуждаемых программных продуктов, не зависящих от исполнителей и доступные в виде комплексов или демоверсий;
- максимальное стимулирование участия сотрудников в российских и международных конференциях;
- поддержка существующих конференций и школ и последующее расширение географии их участников;
- приглашение для докладов в Центр и работы ведущих российских и зарубежных ученых, посещающих Новосибирский научный центр и Новосибирский госуниверситет.

Реализация таких подходов невозможна без взаимодействия с исследователями из других предметных областей и научных учреждений, без создания междисциплинарных научных групп по актуальным задачам. Учитывая многообразие научных и инженерных направлений в Центре, необходимо использовать это обстоятельство для налаживания внутренних научных связей и взаимодействия.

Необходимо создавать точки роста по новым перспективным исследованиям в области информационных и вычислительных технологий. Среди них в первую очередь следует выделить задачи, связанные с появлением новых вычислительных устройств и систем работы с информацией на нетрадиционных принципах (квантовые, био компьютеры и системы передачи данных).

Кадровый вопрос стоит особенно остро в настоящее время и требует системного подхода. В Центре, как во многих институтах РАН, имеется разрыв между поколениями, связанный с общей ситуацией в стране. Перед ФИЦ ИВТ поэтому стоит первоочередная двуединая задача - максимальное сохранение научного багажа, созданного старшим поколением и одновременной передаче накопленного опыта молодым сотрудникам. Эти процессы должны происходить как в рамках традиционных форм работы, так и в процессе постановки задач для новых направлений исследований. Для сохранения и передачи опыта молодым исследователям предлагается проводить следующие мероприятия:

- создание материальных стимулов для продуктивной работы студентов (прием на часть ставки и дополнительные выплаты за успешную работу) и их руководителей;

- обеспечение достойной оплаты и стимулирующих выплат для молодых специалистов за счет внебюджетных средств, предоставление служебного жилья;
- подготовка как узконаправленных, так и междисциплинарных специалистов при помощи системы подготовки кадров, включающей в себя научное руководство студентами, магистрантами и аспирантами на кафедрах математического моделирования ММФ НГУ, компьютерных систем ФИТ НГУ, на кафедре вычислительных технологий НГТУ, на кафедре прикладной математики и кибернетики СибГУТИ, для которых ФИЦ ИВТ является базовым учреждением, а также подготовка специалистов в аспирантуре Центра.
- стимулирование создания индивидуальных программ для студентов, аспирантов и молодых сотрудников по междисциплинарным направлениям;
- научная поддержка и повышение квалификации инженерного корпуса Центра для использования имеющегося оборудования (3D принтер, паяльная станция) и задела по созданию систем автоматического управления;
- привлечение студентов и выпускников Высшего колледжа информатики для поддержки информационно-вычислительной структуры ФИЦ ИВТ;
- подготовка и издание книг, носящих обзорный или даже справочный характер;
- создание видеoarхива научных докладов и обзорных лекций сотрудников Центра, создание коллективных списков нерешенных математических проблем и перспективных задач в рамках научных направлений Центра.

Финансирование для реализации научной программы в основном будет за счет бюджетных средств, выделяемых Минобрнауки для проведения фундаментальных исследований по Государственному заданию. Объем бюджетных средств для ФИЦ ИВТ указаны в системе ЕГИСУ НИОКРТ и составляют 234 млн. руб. в 2024 году, 242 млн. руб. в 2025 году, 256 млн. руб. в 2026 году. Для полноценного участия Центра в федеральном проекте «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров» национального проекта «Наука и университеты» и для софинансирования других программ Министерства, в том числе на капитальный ремонт, замены лифтов и т.д., будут изыскиваться собственные внебюджетные средства. В 2024 году планируется поступление в размере 76 млн. рублей, в том числе за счет научных грантов – 20 млн. рублей. В последующих годах планируется 10% рост получения внебюджетных средств. В этом направлении предполагается:

- поиск грантов на научные исследования по близкой тематике ФИЦ ИВТ;
- выполнение хозяйственных договоров на осуществление НИР (ООО «Технологии контроля», ООО «РЕМА инжиниринг»);
- дальнейшее развитие сети СО РАН и НИКС и предоставление услуг по обработке и хранению данных, использованию виртуальных серверов в Центре коллективного пользования;
- сдача в аренду временно не используемого недвижимого имущества в пределах нормы площадей установленной учредителем и снижение издержек на содержание неиспользуемого имущества.

Результаты реализации программы ФИЦ ИВТ определяются получением фундаментальных научных результатов мирового уровня и/или внедрением разработок для решения практических региональных и федеральных задач, ростом числа научных статей в ведущих отечественных и зарубежных изданиях, созданием передовых условий для проведения научных исследований и разработок, созданием научных лабораторий и конкурентоспособных коллективов по новым современным направлениям, участием в создании импортозамещающих программных продуктов для автоматизации промышленных процессов.

д.ф.-м.н.



С.Б. Медведев

19 сентября 2023 г