

Основные положения программы развития  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института машиноведения Уральского отделения Российской академии наук (ИМАШ  
УрО РАН) кандидата на должность директора Швейкина Владимира Павловича

Программа разработана на 5 лет на 2021-2026 годы.

1. Стратегические цели Программы.

- Повышение конкурентоспособности научных разработок Института и закрепление его статуса как ведущей научной организации I категории в референтной группе «Производственные технологии и технологии машиностроения» по профилю «Генерация знаний». Для достижения этой цели планируется продолжение проведения междисциплинарных исследований в области разработки научных основ диагностики, ресурса и прогнозирования состояния материалов и конструкций в течении всего жизненного цикла изделий, создание на этой основе новых эффективных технологий обработки конструкционных материалов, машин и элементов конструкций. Для утверждения в роли национального лидера в этой научной области у Института имеются все предпосылки, основной из которых является наличие в Институте известных научных школ академиков РАН Горкунова Э.С. (неразрушающие физические методы контроля и диагностики металлических материалов) и Семихатова Н.А. (автоматизированные системы управления сложными техническими объектами), члена-корреспондента РАН Колмогорова В.Л. (механика и разрушение деформируемых твердых тел), д.т.н. Благонравова А.А. (конструкции и управление транспортными машинами).

- Развитие научно-технической инфраструктуры Института путем обновления научного оборудования до современного уровня, соответствующего мировому. Использование возможностей научно-технической инфраструктуры региона, в первую очередь УрФУ, путем совершенствования форм организации взаимодействия центров коллективного пользования различных научных и образовательных учреждений.

- Увеличение доли внебюджетной составляющей в бюджете Института. Переход на новый инновационный уровень выполнения прикладных работ на основе развития существующих фундаментальных компетенций и обновленной исследовательской инфраструктуры.

- Интеграция научных интересов представителей различных научных групп Института, в первую очередь, занимающихся исследованиями в области механики и машиностроения, на общих объектах исследований. Наиболее перспективным объектом исследования, несомненно, является разработка теоретических основ создания и обработки конструкционных и функциональных материалов с заданными эксплуатационными свойствами и технологий обработки этих материалов на основе использования физических моделей и моделей механики в соответствии с планом исследований по государственным заданиям Института. Эти работы целесообразно проводить на основе согласованных координационных планов комплексных межлабораторных исследований силами двух и более лабораторий разного научного профиля.

2. Участие ИМАШ УрО РАН в национальных проектах Российской Федерации.

Повышение эффективности проведения фундаментальных и прикладных исследований Института в соответствии с задачами национального проекта «Наука» и направлениями Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 года в результате проведения инфраструктурных, кадровых преобразований, формирования современной материально-технической базы исследований и разработок.

3. Целью развития кадрового потенциала Института является обеспечение преемственности научных поколений за счет сохранения уникального кадрового потенциала старшего поколения и обеспечение условий для передачи их опыта и знаний молодым ученым, повышение компетенций сотрудников в направлениях деятельности Института. В рамках выполнения государственного задания осуществление тесного сотрудничества различных научных групп Института с целью их консолидации в решении научных задач Института. Взаимодействие с ведущим вузом региона УрФУ, участие в формировании магистерских образовательных программ, привлечение талантливой молодежи к научной работе в Институте, начиная с периода студенчества с целью омоложения научных кадров Института.

4. Объем бюджетного и внебюджетного финансирования для реализации программы с разбивкой по источникам с включением мероприятий по привлечению внебюджетного финансирования.

Основу бюджета программы развития будут составлять средства государственных субсидий на выполнение государственных заданий, капитальное строительство и развитие материально-технической оснащенности, средства, полученные от коммерциализации научных разработок, а также средства научных фондов и фондов развития для проведения исследований, полученных на конкурсной основе.

5. Ожидаемые результаты реализации программы.

- Обеспечение эффективности междисциплинарных исследований по разработке научных основ диагностики и ресурса материалов и конструкций, прогнозирования и управления их состоянием в течение всего жизненного цикла изделий от изготовления до решения о выводе из эксплуатации. Создание новых эффективных технологий обработки конструкционных материалов, элементов конструкций и машин, систем их управления.

- Осуществление модернизации парка оборудования Института в рамках федерального проекта № 2 "Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок в Российской Федерации" национального проекта «Наука» по обновлению на 50 % научного оборудования для ведущих научных организаций в соответствии с выделенными лимитами.

Получение грантов с целью создание уникального оборудования.

Наряду с развитием традиционных форм взаимодействия с ВУЗами (филиалы кафедр, базовые кафедры) создать совместные структурные подразделения нового типа для осуществления инновационной деятельности на паритетных условиях с УрФУ (вузовско-академический ЦКП по испытаниям свойств и ресурсу материалов).

- Развитие инновационной деятельности в части выполнения и доведения до промышленной реализации результатов поисковых и опытно-конструкторских работ, выполняемых в рамках коммерческих договоров и договоров о партнерстве с передовыми промышленными предприятиями; расширение перечня и качества научно-технологических услуг, оказываемых предприятиям малого и среднего бизнеса, путем согласованных коопераций создания и мелкосерийного выпуска инновационной продукции, разработанной на основе результатов интеллектуальной деятельности.

- Разработка теоретических основ создания конструкционных и функциональных материалов с заданными эксплуатационными свойствами и технологий их обработки путем объединения научных интересов представителей различных научных групп.