

**Сибирское отделение Российской академии наук
Академический час для школьников**

Президент России Владимир Владимирович Путин подписал Указ о проведении в России первой Недели космоса, приуроченной к празднованию 65-летия первого полёта человека в космос, с 2026 года она будет проходить в России ежегодно 6 – 12 апреля. Организаторы Недели космоса — Правительство России и Государственная корпорация «Роскосмос» при участии бизнеса и общественных институтов.

8 апреля 2026 года в 15:00 в Малом зале Дома ученых РАН в Новосибирске для школьников Академгородка состоятся лекции под общим названием **«Освоение космоса»**. В программе: лекция академика РАН **Василия Михайловича Фомина** (ИТПМ СО РАН) **«Освоение космоса»**, лекция доктора физико-математических наук **Александра Ивановича Никифорова** (ИФП СО РАН) **«Молекулярно-лучевая эпитаксия в космосе»**. Разработано оборудование для проведения эксперимента по выращиванию полупроводниковых наногетероструктур в условиях орбитального полёта международной космической станции. Показаны преимущества проведения технологического процесса в глубоком вакууме, образующемся в результате проявления эффекта молекулярного экрана, для получения новых тонкопленочных материалов с уникальными свойствами. Обсуждаются особенности универсальной автоматизированной установки для молекулярно-лучевой эпитаксии (МЛЭ) в космосе, лекция члена-корреспондента РАО **Кирилла Сергеевича Голохваста** (СФНЦА) **«Перспективы космического сельского хозяйства»**



Василий Михайлович Фомин — советский, российский ученый-механик, доктор физико-математических наук, академик РАН, профессор. Специалист в области математического моделирования задач механики сплошных сред и машиностроения.

Родился 5 ноября 1940 г. в Краснодаре. Во время Великой отечественной войны семья эвакуировалась в Казань. Здесь окончил среднюю школу и после года работы электромонтером в трамвайно-троллейбусном парке поступил на мехмат Казанского государственного университета

им. В.И. Ульянова-Ленина, по окончании вуза — в аспирантуру, где его научным руководителем стал ученый-аэродинамик, профессор Г. Г. Тумашев. В 1966—1970 гг. — ассистент кафедры аэрогидромеханики КГУ. С 1970 г. работает в ИТПМ СО РАН, прошел путь от старшего научного сотрудника до директора института, которым успешно руководил четверть века, в настоящее время - научный руководитель ИТПМ СО РАН. В 1966 г. защитил кандидатскую диссертацию, в 1982 г. — докторскую. С 1994 г. член-корреспондент РАН, с 2006 г. — действительный член РАН. В 1996 году становится главным ученым секретарем СО РАН, с 2008 года — заместитель председателя СО РАН. **Научные достижения:** основатель научной школы по моделированию ударно-волновых процессов в многокомпонентных и гетерогенных средах. Разработал теорию комбинированного разрыва и ударных волн в средах типа смесей газов и твердых частиц; метод дифференциального анализатора ударных волн и каскадного метания оболочек; импульсный механизм разрушения тел при высоких скоростях нагружения и др. Совместно с учениками создал уникальный комплекс физико-математических моделей, численных методов и комплексных программ для расчета на ЭВМ многомерных нестационарных задач газовой динамики, которые внедрены в отраслевые НИИ и КБ машиностроительных организаций страны. **Общественная деятельность:** член бюро Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике и Научного совета РАН по проблеме «Тепловые режимы машин и аппаратов», член экспертного совета ВАК РФ, председатель Российского национального комитета по теории машин и механизмов, вице-президент Лазерной ассоциации по Сибири, член Объединенного ученого совета ОАО «РЖД», почетный работник науки и техники РФ, член редколлегии российских и зарубежных научных журналов и двух диссертационных советов по защите докторских и кандидатских диссертаций, в одном из которых он является председателем. **Награды:** лауреат Государственной премии СССР, премии Совета Министров за работы в области механики, премий им. Н.Е. Жуковского (золотая медаль), Правительства РФ, имени М.А. Лаврентьева; орден Почета, медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, орден Дружбы КНР, орден Александра Невского. **Хобби:** любит ходить на лыжах. Мастер спорта СССР по гребле на байдарках.



Александр Иванович Никифоров

доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН. Специалист в области физики конденсированного состояния, физических основ техники и технологии выращивания полупроводниковых наногетероструктур из молекулярных пучков, в том числе в сверхвысоком вакууме. **Родился 29 декабря 1955 года** в Куйбышеве Новосибирской области, здесь же окончил школу. Окончил НГТУ в 1979 году. В 1994 г. защитил кандидатскую диссертацию, докторскую — в 2017 году. **Основные научные результаты:** созданы **физические основы и методики синтеза наногетероструктур на базе полупроводников кремний-германий, квантовых точек германия на кремнии. Сформирована база знаний о механизмах роста полупроводниковых гетеросистем на основе соединений кремний-германий с наноструктурами из молекулярных пучков для применения в приборах микро-, нано- и оптоэлектроники. Разработаны технология и оборудование для эпитаксии в условиях открытого космического пространства на орбитальных объектах по программе Совета РАН по космосу и Федерального космического агентства (теперь Госкорпорация Роскосмос).** **Член** ученого и диссертационного советов ИФП СО РАН. Эксперт РАН, РФФИ, издательства Elsevier. Член оргкомитета российских и международных конференций. **Публикации:** более 300 научных работ. **Награды:** почетные грамоты Минобрнауки, РАН, президиума СО РАН. **Хобби:** рыбалка, отдых на природе.



Кирилл Сергеевич Голохваст – российский ученый-биолог, доктор биологических наук, член-корреспондент РАО, профессор РАН. Специалист в области биотехнологии, метабомики, экотоксикологии, нанотоксикологии. **Образование:** до поступления в вуз окончил с медалью школу-гимназию, музыкальную школу по классу фортепьяно и Всероссийскую заочную школу при МГУ по отделению «биология». С 2003 года получал образование в вузах: АГМА – специальность «врач-лечебник», ДВГТУ – «преподаватель высшей школы», ДВФУ – «юриспруденция». Дважды проходил профессиональную переподготовку: в Московской школе управления «Сколково», дважды в ДВФУ. В 2006 г. защитил кандидатскую диссертацию, специальность «физиология», в ДальГАУ. В 2011 г. окончил докторантуру ДВФУ, защитил в 2014 году докторскую диссертацию в ТГУ (специальность– «экология»). Стажировался в университетах Японии и Израиля. **Опыт работы:** 2021 – по настоящее время – директор Сибирского федерального научного центра агротехнологии РАН. 2019-2020 – заместитель директора по науке Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова. 2017-2019 – проректор по научной работе ДФУ, и.о. директора Школы естественных наук ДФУ. 2015-2017 – заместитель директора по развитию Школы естественных наук ДФУ. **Научные достижения:** впервые выделил и рассмотрел новый абиотический фактор среды — нано- и микрочастицы природных атмосферных взвесей, который ранее относился к понятию «взвешенные вещества», или «пыль», и не вычленялся из их общего объема. Показал, что тонкие частицы взвешенных в атмосфере минералов атмосферных взвесей могут проявлять антигенные свойства (формируют иммунный ответ организма). Впервые комплексно исследовал техногенные наночастицы, взвешенные в атмосфере городов России с установлением источников (автомобили, гальваническое и сварочное производство). Открыл биоминерализацию у грибов и изучил процесс биоминерализации у более 30 видов сельскохозяйственных и дикорастущих растений. Создал новое научное направление — морскую нанотоксикологию, в рамках которой исследовал воздействия основных типов наноматериалов на широкий спектр морских организмов (водоросли, иглокожие, моллюски, рыбы). Ввел в научный оборот термин "цифровая

токсикология", за которым скрывается отрасль знания, занимающаяся вопросами негативного влияния на психофизиологию человека новых цифровых технологий (виртуальной и дополненной реальности).

Публикации: автор более 700 научных работ, из них 12 монографий, 55 патентов РФ, 2 свидетельств на государственный стандартный образец и 13 учебных пособий. Основные работы посвящены исследованиям негативного действия наноматериалов на организм человека, что является междисциплинарной темой на стыке экологии человека, медицинской экологии, экотоксикологии и нанотоксикологии. **Подготовил** 2 докторов и 10 кандидатов наук, руководит 5 докторантами, 10 аспирантами.

Общественная деятельность: член межведомственной комиссии по вопросам формирования, сохранения и использования коллекций генетических ресурсов растений, член межведомственной комиссии по вопросам формирования, сохранения и использования коллекций генетических ресурсов сельскохозяйственных животных, член научно-экспертного совета Комитета Государственной Думы РФ по аграрным вопросам, совета по реализации Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017—2030 гг., председатель НС РАО по проблемам технологий виртуальной и дополненной реальности. Член Комитета РАН по программе ООН по окружающей среде. Федеральный эксперт научно-технической сферы, эксперт РАН, ФАСИ, РНФ, РФФИ, ФЦНТП. Иностраный член Монгольской академии аграрных наук, почетный доктор НАН Кыргызской Республики, почетный доктор Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур, почетный доктор Института земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук, **Хобби:** настольный теннис