

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

1 Общие сведения

Научно-образовательный центр (НОЦ ИКИ РАН) организует взаимодействие фундаментальной науки и образования для обеспечения преемственности научных школ, сохранения и воспроизводства интеллектуального потенциала ИКИ РАН, привлечения в космическую физику талантливой молодежи из профильных вузов.

Основные направления деятельности:

- организация и координация взаимодействия фундаментальной науки и образования;
- обеспечение преемственности научных школ;
- сохранение и воспроизводство интеллектуального потенциала ИКИ РАН;
- сотрудничество с образовательными учреждениями высшего образования и привлечение в космическую физику талантливой молодежи из профильных вузов;
- организация и обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- организация дополнительного профессионального образования посредством реализации дополнительных профессиональных программ (программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки), в том числе привлечение внимания школьников и молодежи к космической физике.

НОЦ ИКИ РАН осуществляет научно-методическое обеспечение образовательной деятельности для создания новых и поддержки сложившихся образовательных технологий, формирующих классическую схему: школа – вуз – аспирантура – докторантура. Такая схема дает базу для подготовки научно-педагогических кадров, в том числе научных кадров высшей квалификации, предоставления возможности студентам, аспирантам и молодым ученым работать и обучаться на современной приборной базе, вплоть до проведения лабораторных практикумов, участия в реализуемых и разрабатываемых научных проектах.

НОЦ состоит из трех отделов НОЦ: отдел 901 «Научно-образовательных проектов», отдел 902 «Учебный отдел» (в который входит аспирантура ИКИ РАН), отдел 903 «Популяризации космических исследований» и группа 904 «Дом приезжающих ученых».

В 2022 г. работа НОЦ ИКИ РАН проводилась за счет средств тем «Плазма», «Планета», «Вселенная», «Мониторинг», «Управление» и «Вектор».

2 Базовая кафедра МФТИ

Осуществляется сопровождение работы базовой кафедры Московского физико-технического института (научно-исследовательского университета) «Космическая физика».

В 2022 г. проходило обновление существующих лекционных курсов.

Кроме того, на базе ИКИ РАН выполняют научно-исследовательскую работу студенты других базовых кафедр МФТИ.

(Темы: «Плазма», «Планета», «Вселенная» и «Вектор».)

3 Базовая кафедра НИУ ВШЭ

Проводится организационное сопровождение деятельности кафедры «Физика космоса» НИУ ВШЭ.

(«Плазма», «Вселенная», и «Вектор».)

4 Образовательная программа ДЗЗ МГУ

Организуется сопровождение работ по программе «Методы и технологии дистанционного зондирования Земли» (научный руководитель: зам. директора ИКИ РАН, доктор технических наук Лупян Евгений Аркадьевич). В рамках программы в магистратуре обучается более 20 магистрантов.

(«Мониторинг», «Планета»)

5 Взаимодействие с вузами

НОЦ ИКИ РАН осуществляет сотрудничество в сфере подготовки научных кадров с различными вузами (РУДН, МИФИ, МИИГАиК, Мехмат МГУ, Физфак МГУ, МАИ, МАТИ, БГУ, РХТУ, ОМГТУ и др.), что позволяет привлечь талантливую молодежь к научным исследованиям. Студенты занимаются научно-исследовательской работой по индивидуальному плану, проходят практику, готовят дипломные проекты, участвуют в научно-исследовательских проектах.

Основные формы сотрудничества ИКИ РАН с высшими учебными заведениями следующие:

руководство научно-исследовательской работой студентов;

обмен научно-педагогическими кадрами для чтения лекций, проведения семинаров, участие в Государственных аттестационных и экзаменационных комиссиях;

проведение практик со студентами, магистрантами, аспирантами;

консультирование и руководство подготовкой курсовых работ, дипломных работ и проектов.

В 2022 г. в ИКИ РАН централизованно проходили практику студенты Московского авиационного института (12 человек), МИИГАиК (15 человек).

(«Плазма», «Вселенная», «Мониторинг», «Управление» и «Вектор».)

6 Аспирантура

Частью Учебного отдела НОЦ ИКИ РАН является аспирантура.

Аккредитованные образовательные программы по направлениям подготовки:

«01.03.02 – Астрофизика и звездная астрономия»
«01.03.03 – Физика Солнца»
«01.03.04 – Планетные исследования»
«01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики»
«01.04.02 – Теоретическая физика»
«25.00.34 – Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия»

Не аккредитованные образовательные программы по направлениям подготовки:

«05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации»
«05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»
«05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ в научных исследованиях»

В 2022 г. в аспирантуре обучается 27.

Количество обучающихся по программам научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ИКИ РАН на 01.12.2022 по научным специальностям:

01.03.02 – 3 чел.
01.03.03 – 6 чел.
01.03.04 – 6 чел.
01.04.01 – 1 чел.
01.04.02 – 5 чел.
25.00.34 – 6 чел.

7 Работа со школьниками

Работа со школьниками в ИКИ РАН ведется по нескольким направлениям: проведение «Дней открытых дверей», на которых школьники могут ознакомиться с деятельностью ИКИ РАН, узнать о сотрудничестве с вузами; работа выставочного зала ИКИ РАН, в котором представлены как направления деятельности Института, так и макеты космических аппаратов; чтение научно-популярных лекций; проведение консультаций, рецензирования и руководство научными работами школьников. Ведутся работы в рамках грантов Департамента образования и науки по программе «Академический класс в московской школе» (<http://docs.cntd.ru/document/456037056>).

В 2022 г. в ИКИ РАН были проведены «Дни открытых дверей»: 16 апреля и 8 октября. Количество посетителей каждого было более 250 человек.

Проводилась работа по гранту Департамента образования по организации и проведению проектных работ и научно-исследовательских каникул для школьников. Были организованы занятия для школьников и учителей. Участвовали ГБОУ СОШ 67 и 444.

В 2022 г. в ИКИ РАН проводилась Летняя космическая школа, в организации которой участвовали сотрудники ИКИ РАН.

(«Плазма», «Вселенная», «Мониторинг», «Управление» и «Вектор».)

8 Поддержка молодых ученых

Продолжается организация конференций и школ молодых ученых по вопросам исследования и использования космического пространства, поддерживается участие молодых ученых ИКИ РАН в работе профильных школ и конференций, в том числе международных.

В 2022 г. были проведены следующие мероприятия:

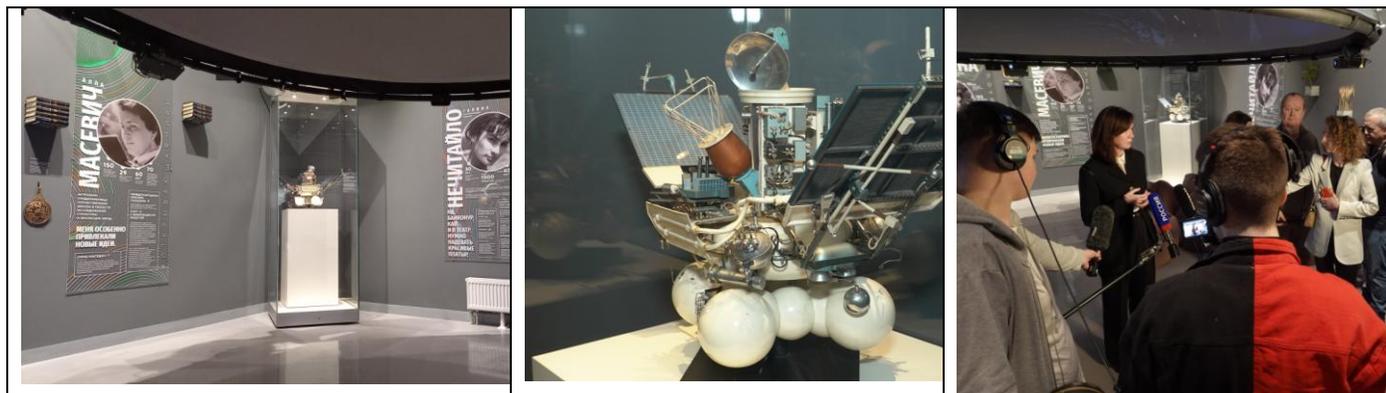
- XIX Конференция молодых ученых «Фундаментальные и прикладные космические исследования», посвященная Дню космонавтики (13-15 апреля). Представлено 150 докладов. По результатам конференции изданы Труды конференции.
- Ежегодная секция в рамках Научной конференции МФТИ. В секции участвовало 32 докладчика.

Были поддержаны поездки аспирантов на Международный Астронавтический конгресс и Коспар.

Выставки 2022 год

1. Выставка "ОНА и КОСМОС", посвященная роли женщины в развитии космической отрасли в рамках музейной программы "ОНА и МИР", выстраиваемой вокруг глобальных понятий "Она/женщина" и "Мир", планирует открыть Адрес музея "ЗОЯ": Московская обл., Рузский городской округ, д.Петрищево, дом 89, стр.2., 18 марта 2022г. – 15 января 2023г.

На выставке представлены экспонаты выставочного зала ИКИ РАН: Макет КА Фобос (М 1:10), макет КА Интеркосмос (М 1:10).



2. Международный фестиваль «Пора в космос», Москва, ВДНХ, павильон Космос, 9-10, 12 апреля 2022г.

На выставке представлены постеры из выставочного зала – проекты ИКИ РАН:

- Система дистанционного мониторинга климаторегулирующего потенциала и бюджета углерода лесов России,
- Проект Спектр-Рентген-Гамма.

Прочитаны доклады на соответствующие темы в конференц-зале павильона Космос.



3. День открытых дверей, ИКИ РАН, 16 апреля 2022г.

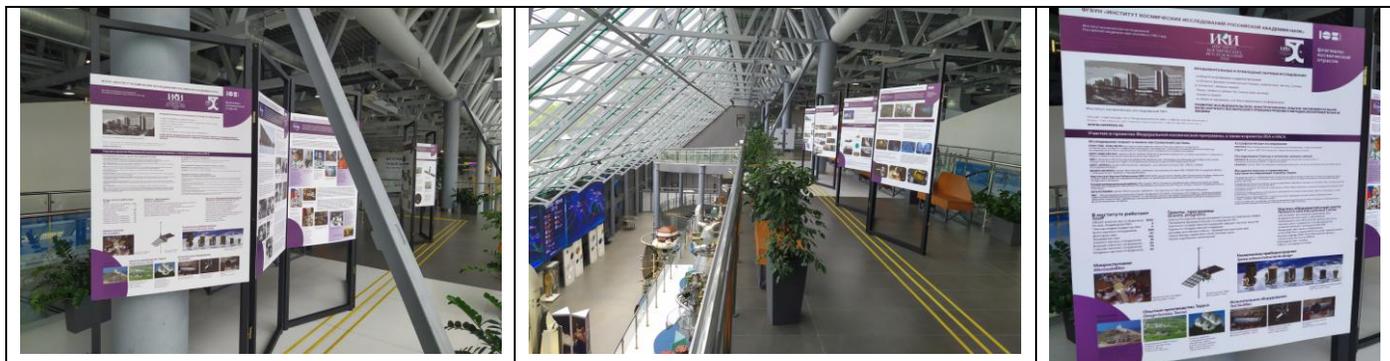
В программе лекции:

- 1) Экзопланеты – академик РАН, д.ф.-м.н., научный руководитель ИКИ РАН Л.М.Зеленый, руководитель лаборатории отдела физики планет ИКИ РАН А.В.Тавров
- 2) Космическая погода и солнечно-земные связи – к.ф.-м.н., О.В.Хабарова, ИЗМИРАН.
- 3) Посещение выставочного зала.



4. Третий космический фестиваль «108 минут», посвященный 165-летию основоположника теоретической космонавтики К.Э.Циолковского, 11-12 июня 2022г., г.Калуга, ГМИК им.К.Э.Циолковского.

Выступление на круглом столе тематической площадки Фестиваля ученого секретаря ИКИ РАН А.М.Садовского с представлением института.



5. Всероссийский фестиваль НАУКА+0, 7-9 октября 2022г., Москва, МГУ имени М.В.Ломоносова.
На выставке представлены экспонаты выставочного зала ИКИ РАН: Технологический образец ДАС (Долгоживущая Автономная Станция) (М 1:1), макет КА Фобос (М 1:10).



6. День открытых дверей, ИКИ РАН, 8 октября 2022г.

В программе научно-популярные лекции, городской научно-популярный квест «Космический рейс», посещение выставки.

1) ВСЕЛЕННАЯ В РЕНТГЕНОВСКИХ ЛУЧАХ В ТЕЛЕСКОПЕ ART-XC им. М. Н. ПАВЛИНСКОГО - Вадим Александрович АРЕФЬЕВ, снс отдела астрофизики высоких энергий ИКИ РАН

2) ПРОЕКТ SPACE-PI –ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СПУТНИКИ НА ОРБИТЕ - Александр Викторович ХОХЛОВ, руководитель проектного офиса Space-п, популяризатор космонавтики

