

## IX. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ВУЗАМИ

### НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

#### **Общие сведения**

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

- Организация и координация взаимодействия фундаментальной науки и образования.
- Обеспечение преемственности научных школ.
- Сохранение и воспроизводство интеллектуального потенциала ИКИ РАН.
- Привлечение в космическую физику талантливой молодежи из профильных вузов.
- Привлечение внимания школьников к космической физике.

В 2012 г., как и в прошлые годы, работа НОЦ ИКИ РАН проводилась при поддержке Целевой программы РАН «Поддержка молодых ученых» и за счет собственных средств ИКИ РАН.

Ниже представлены основные направления деятельности НОЦ.

#### **Базовая кафедра МФТИ**

Тематика кафедры включает в себя следующие направления:

- астрофизика;
- физика планет солнечной системы;
- физика космической плазмы;
- солнечно-земные связи;
- исследование Земли из космоса.

Основные функции ИКИ РАН в работе со студентами кафедры Космической физики МФТИ:

- проведение лекционных, семинарских и практических занятий со студентами в соответствии с учебным планом МФТИ;
- выполнение научно-исследовательских работ (НИР) в соответствии с утвержденными в МФТИ программами и учебными планами студентами 4 курса (бакалавры), 5 и 6 курсов (магистры) и аспирантами кафедр;
- привлечение ведущих ученых и специалистов ИКИ РАН к научному руководству НИР, выполняемых студентами 4–6 курсов и аспирантами кафедр;

В 2012 г. курсы кафедры были переведены на стандарты третьего поколения. Были внесены изменения в существующие курсы, читающиеся на кафедре «Космической физики».

Кроме того, продолжает работу семинар по специальности, на котором каждый из студентов делает доклад о своей научной работе.

Продолжается чтение выездного курса лекций «Введение в космическую физику» для студентов I-II курсов МФТИ (г. Долгопрудный), подготовленного ведущими специалистами ИКИ РАН и молодыми учеными.

Кроме того, на базе ИКИ РАН выполняют научно-исследовательскую работу студенты базовых кафедр «Устройства и методы геокосмической физики» ФАКИ МФТИ и «Телекоммуникационные сети и системы» ФРТК МФТИ.

### **Взаимодействие с вузами**

НОЦ ИКИ РАН осуществляет сотрудничество в сфере подготовки научных кадров с различными вузами (МИФИ, МИИГАиК, Мехмат МГУ, Физфак МГУ, МАИ, МИЭМ, МАТИ, БГУ, 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.

### **Работа со школьниками**

В 2012 г. в ИКИ РАН были проведены уже ставшие традиционными «Дни открытых дверей» для школьников (14 апреля, посвященный Дню космонавтики и 13 октября в рамках «Дня космической науки»). Первый из них был посвящен исследованиям Луны, а второй — микроспутнику «Чибис» и поиску темной материи. Кроме того, было организовано посещение выставочного зала ИКИ РАН с демонстрацией истории, современных и перспективных космических научных и прикладных разработок, приборов и проектов.

Продолжается цикл научно-популярных лекций для школьников, проходящий в ИКИ РАН. В 2012 г. состоялось 4 лекции.

Кроме того, на базе ГОУ ЦО №1874 организовано чтение лекций по основам космической физики, физике планет и астрофизике, а базе физтех-лицея проводится руководство проектами для конкурса «Старт в науку».

### **Работа с молодыми учеными**

НОЦ ежегодно организует конференции и школы молодых ученых, по вопросам исследования и использования космического пространства, организует участие молодых ученых ИКИ РАН в работе профильных школ и конференций, в том числе международных.

В 2012 г. были проведены следующие мероприятия:

- Конференция молодых ученых «Фундаментальные и прикладные космические исследования», посвященная Дню космонавтики. В конференции принимали участие молодые ученые и аспиранты ИКИ РАН, базовых кафедр МФТИ, а также МГУ им. М.В. Ломоносова, МГПУ им. Ленина, ГЕОХИ, МИФИ. Участвовали представители ГАИШ, ЛГУ. Были представители из стран СНГ. По результатам конференции были изданы тезисы докладов молодых ученых.
- Ежегодная Студенческая Научная конференция МФТИ.

В рамках деятельности НОЦ ИКИ РАН были поддержаны поездки молодых ученых на различные всероссийские и международные конференции с докладами по научным результатам их работы. Среди них AGU, Cospar. Молодые ученые ИКИ РАН

принимают участие в работе школ, организованных другими как российскими, так и зарубежными научными центрами.

#### **Участие в выставках**

В 2012 г. НОЦ ИКИ РАН участвовал в международной выставке «Научный пикник», проводимой в Варшаве и во всероссийском «Фестивале науки», организованном МГУ и Правительством Москвы. В последнем представители НОЦ ИКИ РАН входят в оргкомитет фестиваля. На выставках были представлены основные направления деятельности ИКИ РАН, показаны некоторые достижения ИКИ РАН.