

УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

Образовательный процесс на базе ОИЯИ

В 2008 г. на базе ОИЯИ проходили обучение 536 студентов базовых кафедр МФТИ, МИРЭА, университета «Дубна», а также вузов РФ и стран-участниц. По численности стали доминировать студенты вузов Дубны (около 80 % в 2008 г.). На основании этого можно сделать вывод, что с открытием базовых кафедр ОИЯИ в университете «Дубна» произошло важное качественное изменение в образовательной программе Института: ОИЯИ стал готовить научные кадры своими силами, начиная с момента поступления молодых людей в университет. Такая возможность позволяет Институту в большей степени влиять на образовательный процесс, подстраивая его под свои задачи, а сотрудникам Института совмещать научную и преподавательскую деятельность.

Сказанное выше не означает, что УНЦ стал уделять меньше внимания студентам других вузов стран-участниц. Справедливо обратное: увеличилась как численность студентов этих вузов (примерно в 5 раз), так и количество вузов, заключивших договоры с УНЦ (21 — в России и 16 — в других странах-участницах).

Для студентов на сайте Учебно-научного центра (<http://uc.jinr.ru/>) помещена база данных всех курсов на 2008/2009 учебный год и их содержание (русская и английская версии) по разделам: физика частиц и квантовая теория поля; математическая и статистическая физика; конденсированные среды, физика наноструктур и нейтронная физика; ядерная физика; физические установки; информационные технологии; гуманитарные дисциплины.

Аспирантура ОИЯИ

Специфика аспирантуры ОИЯИ состоит в сочетании обучения в УНЦ и научной работы аспирантов в лабораториях Института по подготовке диссертаций. Наибольшее количество аспирантов в 2008 г. было в ЛЯП — 24 человека, в ЛТФ — 21 человек, в ЛИТ — 11, в ЛФВЭ — 8, в ЛНФ — 6,

в ЛЯР — 2, в ЛРБ — 1. Всего в аспирантуре обучалось 73 человека.

Самой популярной специальностью аспирантуры в 2008 г. оказалась «Физика атомного ядра и элементарных частиц» — ее выбрали 32 человека; специальность «Теоретическая физика» выбрали 13 человек; «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 11; «Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника» — 7; «Физика конденсированного состояния» — 3; «Приборы и методы экспериментальной физики» — 3; «Радиобиология» — 2; «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных систем» — 1 человек.

Семь аспирантов защитили кандидатские диссертации.

Аспирантами ОИЯИ в 2008 г. были граждане РФ и стран-участниц: Армении, Белоруссии, Грузии, Украины и Узбекистана.

В ноябре–декабре в лабораториях прошли ежегодные аттестации аспирантов ОИЯИ. Аспиранты представили отчеты о полученных научных результатах, о сданных экзаменах кандидатского минимума, об опубликованных или подготовленных к печати работах, о своем участии в научных конференциях. Результаты аттестации учитываются при переводе аспиранта на следующий курс и при установлении ему стипендии.

Учебные лаборатории ОИЯИ

В мае состоялась презентация учебных лабораторий ОИЯИ. Вопрос о необходимости создания учебно-лабораторной базы для подготовки специалистов-физиков возник в 2003 г., в момент организации кафедр теоретической и ядерной физики в Международном университете «Дубна» при участии ОИЯИ. Для выполнения этой задачи было принято решение создать учебные лаборатории на территории Института при участии кафедр универ-

ситета «Дубна» и включить их в инфраструктуру Учебно-научного центра ОИЯИ с тем, чтобы в их создании и использовании смогли принять участие базовые кафедры других вузов.

В настоящее время ведутся занятия в лабораториях атомной физики, оптики и молекулярной физики, заложены основы лаборатории ядерной физики. В дальнейшем планируется создавать специализированные учебные установки для выполнения студентами научных и хозяйственных работ.

Международные студенческие практики

Международные студенческие практики по направлениям исследований ОИЯИ вызывают большой интерес у научной молодежи, что подтверждает неуклонный рост количества заявок на участие. Учитывая это, УНЦ начинает переходить к режиму проведения практик поэтапно в течение всего года.

Практика 2008 г. проходила в три этапа: в июле — для 40 студентов из Болгарии, Румынии, Словакии, Чехии и Украины; в сентябре на три недели практики приехали 24 студента из Польши, а в конце сентября к ним присоединились студенты и аспиранты из ЮАР (21 человек). Это уже второй приезд представителей научной молодежи из ЮАР на практику в ОИЯИ.

Программа практики составлена с учетом положительного опыта прошлых лет (первая практика проходила в 2004 г.): работа над учебно-исследовательскими проектами в лабораториях Института, отчеты студентов по результатам работы, лекции ведущих ученых и специалистов ОИЯИ, а также экскурсии и культурные мероприятия.

Учебно-исследовательские проекты для участников практики 2008 г. были разработаны сотрудниками ЛНФ (7 проектов), ЛЯП (5 проектов), ЛЯР (6 проектов), ЛВЭ (2 проекта), ЛРБ (2 проекта), ЛТФ (2 проекта). С полным списком проектов можно ознакомиться на сайте УНЦ (<http://uc.jinr.ru/>) в разделе «Учебные проекты и лаборатории УНЦ ОИЯИ».

Международная деятельность

В феврале в УНЦ были организованы курсы «Ядерная безопасность и радиационная охрана» для 23 студентов Университета им. Марии Склодовской-Кюри (Люблин, Польша). Студенты прослушали лекции по радиационной безопасности, познакомились с научной работой польских сотрудников в ОИЯИ. Также в работе курсов приняли участие 6 польских студентов, выполняющих в ЛНФ и ЛЯР исследования в рамках дипломных работ. Курсы проходили в соответствии с учебным планом Университета им. Марии Склодовской-Кюри.

Организация визитов

Уже традиционными стали встречи студентов 1-го курса МФТИ с сотрудниками Института. В марте и октябре для студентов МФТИ были организованы встречи с сотрудниками ЛТФ и ЛЯП. Студенты познакомились с преимуществами обучения на базовой кафедре МФТИ в ОИЯИ, а также совершили экскурсии на базовые установки Института.

Работа со школьниками

УНЦ ведет работу с наиболее талантливыми школьниками из стран-участниц с целью привлечь их внимание к возможности делать научную карьеру в областях исследований, проводимых ОИЯИ. В УНЦ существуют три основные формы работы со школьниками: круглогодичная работа с учащимися Дубны, организация визитов в Институт школьников стран-участниц, организация крупных школьных конференций и олимпиад.

Еженедельно в школьном практикуме УНЦ в рамках физического факультатива проходят занятия двух групп школьников Дубны 10-х и 11-х классов. Цель этих занятий — обучить учащихся методам физических измерений, дать почувствовать вкус исследовательской работы.

УНЦ является инициатором и организатором (а с 2007 г. соорганизатором) конференций школьников Московской области по современным проблемам естествознания. В 2008 г. летняя школа-конференция «Современная физика-2008» проходила в последнюю неделю июня. Конференция была организована УНЦ и Фондом поддержки фундаментальной физики. В ней приняли участие 70 школьников 8–10-х классов физико-математических школ Москвы и Подмосквья, а также Санкт-Петербурга, Екатеринбурга, Ставрополя. Расширение географии указывает на постепенное повышение ее уровня и статуса. Возможно, со временем школа-конференция приобретет и международный характер, поскольку уже сейчас в ее отдельных мероприятиях приняли участие 15 польских школьников, приезжавших в ОИЯИ с ознакомительным визитом. Познакомиться с опытом проведения подобных конференций, пообщаться с российскими коллегами приезжали 2 учителя из Болгарии.

Программа школы включала проведение олимпиад, решение теоретических и экспериментальных задач, физбои, популярные лекции ведущих ученых по современным научным проблемам (от физики микромира и космологии до новых научных и технологических задач), экскурсии в лаборатории ОИЯИ, встречи с учеными и деятелями культуры, культурно-спортивную программу.

Одной из целей школы-конференции было привлечь внимание будущих абитуриентов к возможности обучения на базовых кафедрах ОИЯИ в МФТИ, МГУ и университете «Дубна», а также провести отбор потенциальных участников «Программы подготовки будущих ученых».

Партнерами в организации конференции выступили Международный университет «Дубна», кафедра проблем физики и астрофизики ФОПФ МФТИ, кафедра фундаментальных и прикладных проблем физики микромира ФОПФ МФТИ, Всероссийская заочная математическая школа, лицей «Вторая школа» и физико-математический клуб Санкт-Петербурга.

По сложившейся традиции спонсорами выступили Благотворительный фонд АФК «Система» и фонд Дмитрия Зимина «Династия».

Повышение квалификации

Одно из направлений деятельности УНЦ — подготовка и повышение квалификации рабочих, ИТР и служащих. В 2008 г. 10 сотрудников ОИЯИ обучены вторым профессиям; 28 человек обучено на курсах по подготовке персонала, обслуживающего объекты, подведомственные Ростехнадзору; 37 со-

трудников дубненских организаций обучено по профессиям, подведомственным Ростехнадзору РФ.

На семинарах в Москве, Санкт-Петербурге, Дубне повысил свою квалификацию 21 сотрудник Института. 65 сотрудников ОИЯИ прошли подготовку и получили квалификацию, позволяющую им эксплуатировать и обслуживать машины, механизмы и установки под давлением. В территориальных аттестационных комиссиях Ростехнадзора и Атомнадзора РФ аттестованы 14 руководящих работников и специалистов Института по нормативным правовым актам и нормативно-техническим документам, устанавливающим требования промышленной безопасности в различных отраслях надзора.

В 2008 г. в ОИЯИ прошли производственную практику 14 учащихся ГПЛ-67 и ГПЛ-95.

Продолжается подготовка молодых ученых и специалистов Института на курсах английского языка. В 2008 г. на них занималось 55 сотрудников Института и 17 студентов базовых кафедр ОИЯИ.