

УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

Практика по направлениям исследований ОИЯИ

В течение ряда лет Учебно-научный центр проводит практики по направлениям исследований ОИЯИ для студентов из стран-участниц Института. Практики служат важнейшим инструментом привлечения молодежи в Институт, средством распространения информации о возможностях учебы и научной работы в ОИЯИ. В 2007 г. состав участников практики значительно расширился, также произошли следующие важные изменения в формате ее проведения:

1) учебные лабораторные работы, выполняемые студентами в научных коллективах Института, приобрели статус учебно-исследовательских проектов;

2) создана электронная база с описанием данных проектов с целью помочь участникам выбрать для себя наиболее подходящую область исследований и лучше подготовиться к работе;

3) заключительный день практики посвящен выступлениям самих участников с отчетом по результатам их работы над проектами;

4) практика, традиционно организуемая летом, получила продолжение в зимнее время для студентов и аспирантов из ЮАР.

Летняя практика 2007 г. была организована с 24 июня по 22 июля и состояла из двух этапов: 1-й — для студентов Польши (27 человек), Чехии (4 человека) и Словакии (3 человека), 2-й — для студентов Румынии (11 человек), Болгарии (4 человека) и Белоруссии (3 человека). В практике также приняли участие 3 студента из Республики Саха (Якутия).

Зимняя практика для студентов из ЮАР проходила с 9 по 18 декабря. В ее работе приняли участие 23 человека — студенты, аспиранты и молодые специалисты из семи университетов и двух крупных научно-исследовательских организаций: циклотронной лаборатории iThemba LABS (Кейптаун) и NECSA (Претория). За относительно короткое время молодые люди из ЮАР успели прослушать лекции ведущих ученых об исследованиях, проводящихся в лабораториях Института, и поработать над индивидуальными учебно-исследовательскими про-

ектами в научных группах ЛНФ (4 проекта), ЛЯР (4 проекта) и ЛЯП (2 проекта).

Особенностью зимней практики стали лекции и семинары для студентов и аспирантов, специализирующихся в теоретической физике. Интенсивные занятия по физике малочастичных систем и астрофизике были организованы в ЛТФ.

Участники практики из ЮАР остались очень довольны своим пребыванием в Дубне и знакомством с Институтом и предложили в будущем проводить практику не менее трех недель.

Организация международных школ

УНЦ ОИЯИ принял участие в организации 4-й Международной студенческой летней школы «Ядерные методы и ускорители в биологии и медицине». Школа проходила с 8 по 19 июля в Праге. Среди ее организаторов со стороны Чехии были Институт экспериментальной и прикладной физики Чешского технического университета (Прага) и Институт ядерной физики академии наук Чехии (Прага), а со стороны Польши — Университет им. А. Мицкевича (Познань).

Программа школы включала лекции и студенческие доклады по следующим направлениям: ядерная физика, окружающая среда, ускорители заряженных частиц, радиационная терапия, детекторы излучений, визуализация биомедицинских данных, радиационная биология, тенденции в биологии и других областях науки. Были прочитаны 22 лекции и представлены 6 пленарных докладов.

В работе школы приняли участие 85 студентов из 18 стран, в числе которых страны-участницы ОИЯИ — Республика Белоруссия, Куба, Чешская Республика, Украина, Польша, Россия и Словакия. Делегация участников от ОИЯИ была самой представительной — 23 человека, среди которых 13 студентов старших курсов базовых кафедр ОИЯИ и кафедр, сотрудничающих с нашим Институтом, а также аспиранты ОИЯИ и молодые ученые.

Обязательным условием поездки на школу было представление устного доклада или постера, поэтому сами студенты сделали более 50 десятиминутных выступлений по результатам своих исследовательских работ.

Образовательный процесс на базе ОИЯИ

В 2007 г. на базе ОИЯИ и непосредственно в УНЦ проходили обучение около 600 студентов. Две трети из них — это студенты вузов Дубны. Формы обучения на базе ОИЯИ многообразны от краткосрочной производственной практики до полноценного учебного процесса в лабораториях Института для подготовки дипломных работ. Всего в течение года на базе ОИЯИ готовится более 150 магистерских дипломных работ, примерно треть которых составляют работы студентов базовых кафедр.

Поддержание ежегодно достаточно большого потока студентов позволяет отбирать из него наиболее способных молодых людей для Института. Как результат этой деятельности, за три последних года на работу в ОИЯИ было принято около 100 человек.

Базовые кафедры ОИЯИ

Решением ректора МФТИ базовая кафедра МФТИ в ОИЯИ была преобразована в кафедру фундаментальных и прикладных проблем физики микромира. Ее возглавил А. Н. Сисакян. Руководство МФТИ увеличило прием студентов на новую кафедру и ввело на ней два учебных плана, рассчитанных на подготовку теоретиков и экспериментаторов. Специализированная подготовка физиков-теоретиков координируется УНЦ таким образом, что часть курсов, читаемых для теоретиков на базе УНЦ, одновременно посещается студентами МФТИ и кафедр университета «Дубна».

В июне состоялись защиты бакалаврских дипломов на базовых кафедрах в ОИЯИ таких вузов, как МИРЭА, МФТИ, международного университета «Дубна». Для кафедры теоретической физики и кафедры ядерной физики университета «Дубна» это был первый выпуск бакалавров. С первого курса обучение студентов данных кафедр проходило в Институте, в том числе в учебных лабораториях УНЦ ОИЯИ.

На кафедрах теоретической и ядерной физики международного университета «Дубна» начала действовать магистерская программа для студентов 5-го курса. В 2007 г. в УНЦ на основе рекомендаций и запросов базовых кафедр организованы следующие специальные курсы: «Теория ядерных реакций» (Н. В. Антоненко), «Теория групп» (А. П. Исаев), «Экспериментальная ядерная физика» (А. В. Куликов), «C++» (Ю. А. Нефедов), «Физика элементарных частиц» (М. Г. Сапожников), «Гравитация и космология» (Д. В. Фурсаев).

Аспирантура ОИЯИ

В 2007 г. в аспирантуре ОИЯИ обучалось 72 человека. В следующей таблице представлено распределение аспирантов УНЦ по лабораториям ОИЯИ.

Лаборатория	Число аспирантов в 2007 г.
ЛТФ	22
ЛЯП	23
ЛЯР	3
ЛВЭ	6
ЛНФ	6
ЛФЧ	1
ЛИТ	10
ЛРБ	1
Всего	72

Ниже приведено распределение аспирантов по специальностям.

Специальность	Число аспирантов в 2007 г.
Физика атомного ядра и элементарных частиц (01.04.16)	30
Теоретическая физика (01.04.02)	18
Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника (01.04.20)	5
Физика конденсированного состояния (01.04.07)	3
Приборы и методы экспериментальной физики (01.04.01)	3
Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных систем (05.13.11)	1
Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (05.13.18)	10
Радиобиология (03.00.01)	2
Физика высоких энергий (01.04.23)	—

В 2007 г. в аспирантуру поступило 26 человек из МГУ, МФТИ, МИРЭА и многих вузов стран-участниц ОИЯИ (в основном России). Количество аспирантов из стран-участниц помимо России, обучавшихся в аспирантуре ОИЯИ в 2007 г., составило 14 человек (5 из Армении, 3 из Белоруссии, 1 из Грузии, 2 из Узбекистана, 3 из Украины).

Расширяется сотрудничество УНЦ с кафедрой философии естественных факультетов философского факультета МГУ (зав. кафедрой О. Д. Волкогонова). С осеннего семестра разделы курса по истории и философии науки для аспирантов УНЦ читают сотрудники этой кафедры.

28 мая в УНЦ прошел междисциплинарный семинар «Конструирование реальности в науке». Помимо УНЦ в его организации участвовала кафедра философии естественных факультетов МГУ. Среди докладчиков были сотрудники МГУ, МФТИ, Физического института им. П. Н. Лебедева РАН, сотрудники ОИЯИ и аспиранты УНЦ.

Работа со школьниками

В 2007 г. в УНЦ продолжались занятия физического факультатива для школьников 10-х и 11-х классов средних школ Дубны, включающего в себя лекции и лабораторные занятия.

С 25 июня по 1 июля в профилактории «Ратмино» прошла III Открытая научно-исследовательская конференция школьников Подмоскovie по современным проблемам естествознания. Конференция была организована УНЦ и Фондом поддержки фундаментальной физики. В ней участвовали 40 школьников 8–10 классов из Москвы, Дубны, городов Подмоскovie.

Конференция представляла комплекс мероприятий, среди которых были самостоятельная работа над экспериментальными проектами, олимпиады и физбои, популярные лекции ведущих ученых по современным научным проблемам, экскурсия в ЛВЭ ОИЯИ. Целью конференции было знакомство будущих абитуриентов с современными научными исследованиями, с преимуществом учебы на базовых кафедрах ОИЯИ, а также отбор потенциальных участников «Программы подготовки будущих ученых».

Партнерами ОИЯИ в организации конференции были Международный университет «Дубна», отделение теоретической физики им. И. Е. Тамма Физического института им. П. Н. Лебедева РАН, другие образовательные и научные организации. Спонсорами выступили благотворительный фонд АФК «Система» и фонд некоммерческих программ «Династия».

В 2007 г. с традиционными ознакомительными визитами в ОИЯИ побывали старшеклассники и студенты разных стран. На этот раз Дубну посетили ребята из польских городов Лодзь, Лешно, Свиноуйсце, Тарновски Гуры, группа студентов-физиков и химиков из Университета г. Твенте (Нидерланды), старшеклассники германо-американской школы им. Дж. Кеннеди (Берлин, Германия), студенты Университета Альберты (г. Эдмонтон, Канада).

Подготовка и переподготовка кадров по рабочим специальностям

29 октября Учебно-научным центром ОИЯИ получена лицензия Министерства образования Московской области на осуществление образовательной деятельности по образовательным программам подго-

товки специалистов по обслуживанию объектов, подведомственных Ростехнадзору.

В 2007 г. УНЦ продолжил подготовку, переподготовку кадров, организовывал курсы повышения квалификации рабочих и специалистов. В результате этой работы 2 человека, принятых на работу в ОИЯИ, подготовлены по выбранной профессии, 9 сотрудников ОИЯИ получили вторую профессию.

На курсах по подготовке персонала, обслуживающего объекты, подведомственные Ростехнадзору, прошло обучение 58 сотрудников ОИЯИ и 27 сотрудников дубненских организаций. Прошли подготовку и получили квалификацию, позволяющую им эксплуатировать и обслуживать машины, механизмы и установки под давлением, 26 сотрудников ЛНФ ОИЯИ.

В 2007 г. в территориальных аттестационных комиссиях Ростехнадзора РФ прошли аттестацию 83 руководящих работников и специалиста Института по нормативным правовым актам и нормативно-техническим документам, устанавливающим требования промышленной безопасности в различных отраслях надзора. 134 сотрудника ОИЯИ обучены на курсах, организованных в ОИЯИ, и аттестованы в Центральной аттестационной комиссии ОИЯИ. 20 руководящих работников и специалистов ОИЯИ прошли проверку знаний по охране труда в МИПК «Атомэнерго» (Москва). 9 сотрудников института повысили свою квалификацию на различных семинарах, организованных учебными заведениями Москвы, Санкт-Петербурга, Дубны.

В 2007 г. в ОИЯИ была организована производственная практика для 43 учащихся ГПЛ-67 и ГПЛ-95, 2 студентов вуза и техникума.

Курсы на базе УНЦ

Начиная с 2007 г. на базе УНЦ действуют курсы английского языка для молодых специалистов ОИЯИ. В данный момент их посещают более 50 человек из разных лабораторий Института. Занятия проходят два раза в неделю, их цель — свободное владение английским языком на уровне, достаточном для ведения научной дискуссии и выступления с докладом.

Для 78 сотрудников ОИЯИ с ноября 2007 г. по март 2008 г. в Учебно-научном центре проходили курсы по управлению производственными предприятиями в автоматической системе 1С Предприятие 8.0. Среди участников курсов — бухгалтеры, экономисты, плановики и другие категории персонала ОИЯИ.