

УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

Международные студенческие практики

Первый этап ежегодной международной летней студенческой практики в ОИЯИ начался в середине мая 2010 г. для 15 студентов из Египта. С учетом пожеланий египетских коллег в традиционную программу трехнедельной практики были внесены изменения. Для практикантов прочитаны только ознакомительные лекции о ведущихся в лабораториях ОИЯИ исследованиях, основная же часть практики была посвящена работе над несколькими учебно-исследовательскими проектами по трем направлениям: грид-технологии, ускорительная техника и ее прикладные применения, нейтронная физика и использование нейтронов в прикладных исследованиях.

В июле на трехнедельную практику в ОИЯИ приехали 67 студентов из Белоруссии, Болгарии, Польши, Румынии, Сербии, Словакии, Чехии. Наиболее многочисленными были делегации из Чехии (21 человек) и Польши (20 человек). Завершающий этап летней практики проходил в сентябре для 29 студентов из ЮАР.

Программа практик включала лекции ведущих специалистов Института, а также выполнение учебно-исследовательских проектов. Руководство выполнения этих проектов осуществляли сотрудники лабораторий: ЛЯР — 21 сотрудник,

ЛНФ — 20, ЛФВЭ — 15, ЛЯП — 8, ЛИТ — 5, ЛРБ — 3, ЛТФ — 1.

Международные студенческие практики 2010 г. собрали самое большое количество участников (114) с начала их проведения в 2004 г., когда на первую практику приехали 23 студента и аспиранта (см. рис. 1).

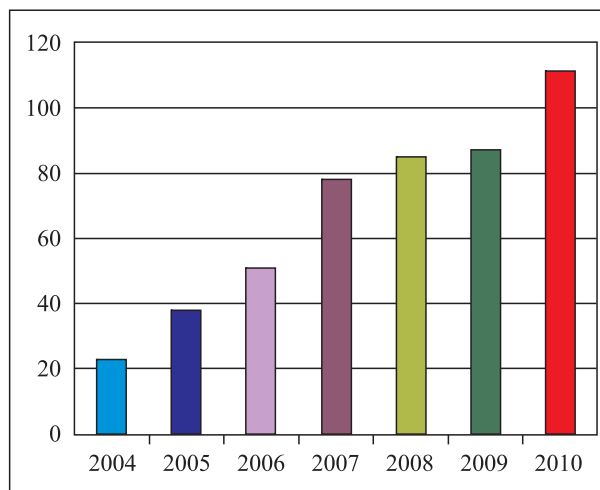


Рис. 1. Количество участников международных практик по годам

Образовательный процесс на базе ОИЯИ

В 2010 г. в Учебно-научном центре проходили обучение 436 студентов МГУ, НИЯУ МИФИ, НИУ МФТИ, Международного университета «Дубна», государственных университетов Воронежа, Еревана, Иркутска, Костромы, Самары, Саратова, Твери, Тулы, Томского политехнического университета, Уральского технического университета, национальных университетов Казахстана, Узбекистана, Украины, Университета АН Молдовы.

УНЦ организовал летнюю практику для 48 студентов государственных университетов Новгорода, Твери, Тулы, Томского политехнического университета, Казанского технологического университета, Ужгородского национального университета.

На сайте УНЦ (<http://uc.jinr.ru/>) обновилось содержание базы данных учебных курсов (русская и английская версии) по разделам: физика частиц и квантовая теория поля (32 курса); математическая и ста-

тистическая физика (18); конденсированные среды, физика наноструктур и нейтронная физика (16); ядерная физика (15); физические установки (16); информационные технологии (15).

Аспирантура ОИЯИ

В 2010 г. в аспирантуре ОИЯИ обучались 71 человек из Армении, Белоруссии, Молдовы, РФ, Турции, Украины. В 2010 г. в аспирантуру зачислено 23 аспиранта (рис. 2). В таблице приведено распределение аспирантов по специальностям.

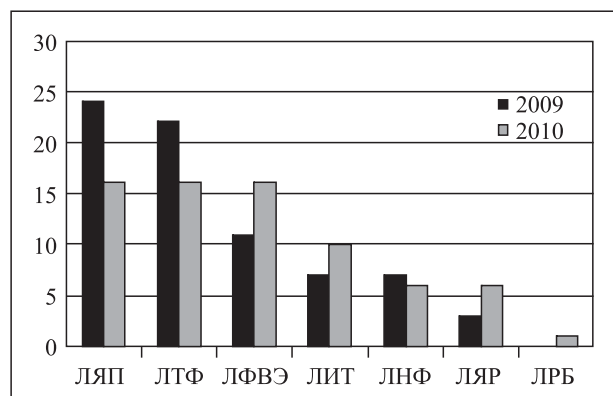


Рис. 2. Распределение аспирантов УНЦ по лабораториям ОИЯИ в 2009–2010 гг.

Организация визитов

18 июня для 40 студентов Московского городского педагогического университета организована экскурсия в ЛФВЭ (С.С. Шиманский) и в музей ОИЯИ.

Встреча украинских студентов 1–3-х курсов базовой в ОИЯИ кафедры МФТИ «Фундаментальные и прикладные проблемы физики микромира» с главным ученым секретарем Национальной АН Украины академиком А.Г. Загородним и членом Ученого совета ОИЯИ профессором Г.М. Зиновьевым состоялась 19 февраля в УНЦ. На встрече обсуждались перспективы обучения украинских студентов на кафедре и возможности выполнения дипломных работ на базе создаваемой в ОИЯИ установки NICA/MPD.

Сотрудничество с университетами Польши

Начиная с 2008 г. ежегодно на практику по теме «Радиационная охрана и ядерная безопасность» приезжают студенты Университета им. М. Кюри-Склодовской (Люблин, Польша). В апреле 2010 г. для 19 студентов, выбравших специальность, связанную с обеспечением ядерной безопасности, сотрудниками ОРБ, ЛНФ, ЛРБ были прочитаны лекции, организованы практические занятия и экскурсии.

В 2010 г. на сайте УНЦ в разделе «Студенты» пополнился список тем бакалаврских и магистерских студенческих работ, предлагаемых научными сотрудниками ЛИТ, ЛНФ, ЛТФ, ЛФВЭ, ЛЯП, ЛЯР.

Специальность	Число аспирантов в 2010 г.
Физика атомного ядра и элементарных частиц (01.04.16)	25
Теоретическая физика (01.04.02)	11
Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника (01.04.20)	11
Физика конденсированного состояния (01.04.07)	3
Приборы и методы экспериментальной физики (01.04.01)	5
Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных систем (05.13.11)	2
Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (05.13.18)	9
Радиобиология (03.00.01)	3
Физика высоких энергий (01.04.23)	2

Для студентов начальных курсов МФТИ 14 декабря была организована очередная встреча с сотрудниками Института, а также лекции и экскурсии в ЛФВЭ (Г.В. Трубников), ЛЯП (А.С. Жемчугов, М.А. Демичев), ЛТФ (А.В. Бедняков, С.Н. Неделько).

6 декабря Учебно-научный центр посетили 25 студентов старших курсов МИФИ. В программе — лекции об Институте и его образовательной программе (С.З. Пакуляк), о деятельности Лаборатории информационных технологий и о развитии в ОИЯИ GRID-технологий (Т.А. Стриж), экскурсия в ЛЯР (С.И. Сидорчук).

10 студентов Горно-металлургической академии (Краков, Польша) в мае 2010 г. приезжали на ознакомительные курсы по направлениям исследований ОИЯИ, включающие лекции и экскурсии в лаборатории, проводимые сотрудниками Института.

Эти визиты были организованы в рамках программы «Боголюбов–Инфельд».

В 2010 г. УНЦ ОИЯИ совместно с Европейской организацией ядерных исследований (ЦЕРН) участвовал в организации двух школ для учителей физики из стран-участниц ОИЯИ. Первая школа проходила в Дубне с 4 по 10 июля, и в ее работе приняли участие 44 учителя из Белоруссии, Болгарии, России, Украины и Чехии. Программа школы включала лекции ведущих сотрудников ОИЯИ, экскурсии в лаборатории и видеоконференции с Европейской организацией ядерных исследований. Вторая школа для

40 учителей из России и Казахстана была организована в ЦЕРН и проходила с 31 октября по 6 ноября. Основной целью проведения подобных школ является знакомство преподавателей общеобразовательных учреждений стран-участниц ОИЯИ с ускорителями, физическими программами, интеллектуальным и техническим потенциалом Европейской организации ядерных исследований и Объединенного института ядерных исследований для поддержки и роста интереса школьников к физике.

Видеоконференции

Учебно-научный центр ОИЯИ совместно с Европейской организацией ядерных исследований продолжает организовывать и проводить видеоконференции со школами стран-участниц ОИЯИ. Эти мероприятия дают возможность школьникам получить представление о современных научных исследованиях, о специфике современного эксперимента, об особенностях научной работы, вовлечь школьников и учителей в увлекательную и реальную научную работу. К настоящему моменту состоялось уже восемь видеоконференций между ЦЕРН и школами Тихвина (Ленинградская обл.), Кисловодска, Ульяновска, Екатеринбурга, Дмитрова, Волгограда и Снежинска с общим количеством участников более 800 человек.

В мае состоялась дистанционная практическая видеоконференция «Исследование космических лучей широких атмосферных ливней с использованием распределенного детектора РУСАЛКА». В ней приняли участие учащиеся школ и лицеев Дубны, Кисловодска и Ставрополя. В программе конференции была презентация образовательных программ Международного университета «Дубна» и ОИЯИ, а также лекция Г.А. Шелкова «Космические лучи — открытие, характеристики, открытые вопросы, связь с астрономией и астрофизикой». В практической части видеоконференции ученики ознакомились с работой научно-образовательного сайта «Ливни знаний».

Работа со школьниками и учителями

Для 30 учащихся старших классов школ Дубны в учебное время два раза в неделю проводились занятия по физике для подготовки к поступлению на физические факультеты.

26 ноября для 15 школьников из Дмитрова и их учителей физики были организованы экскурсии в ЛЯР и ЛНФ. 42 школьника 814-й московской школы 10 декабря приезжали на ознакомительную экскурсию в ОИЯИ. Они посетили ЛФВЭ и ЛЯР. Об

образовательной программе ОИЯИ школьникам рассказал С.З. Пакуляк. Для гостей также были проведены физические демонстрации в лаборатории физического практикума УНЦ.

22 июня 40 учителей школ РФ, собранных МФТИ на курсы повышения квалификации, побывали в ОИЯИ с экскурсией и познакомились с образовательной деятельностью ОИЯИ.

О подготовке и повышении квалификации рабочих, ИТР и служащих

На курсах по подготовке персонала, обслуживающего объекты, подведомственные Ростехнадзору, обучено 76 сотрудников Института, а также 17 сотрудников дубненских организаций обучено на учебном пункте ОИЯИ по профессиям, подведомственным Ростехнадзору РФ. В 2010 г. 30 сотрудников Института повысили свою квалификацию на различных семинарах, организованных учебными заведениями Москвы и Обнинска. 110 сотрудников ОИЯИ обучены на курсах, организованных в ОИЯИ, и ат-

тестованы Центральной аттестационной комиссией ОИЯИ. В 2010 г. организована аттестация в территориальных аттестационных комиссиях Ростехнадзора и Атомнадзора РФ 61 руководящего работника и специалиста Института по нормативным правовым актам и нормативно-техническим документам, устанавливающим требования промышленной безопасности в различных отраслях надзора. 32 учащихся МО-ПЭК и МОАТТ прошли производственную практику в ОИЯИ 2010 г.

Учебные пособия УНЦ

В 2010 г. в качестве учебных пособий УНЦ были изданы:

- А. В. Белушкин «Основы исследований свойств конденсированных сред с помощью рассеяния нейтронов»;

- Н. А. Колтовая «Руководство к практическим занятиям по молекулярной биологии»;

- В. А. Калинин «Разработка Windows-приложений с помощью MFC-библиотеки классов в среде программирования Microsoft Visual C++2008»;

- А. П. Исаев «Теория групп и симметрий. Системы корней простых конечномерных алгебр Ли, исключительные алгебры Ли и алгебры с делением»;

- Ф. Легар, Е. А. Строковский «Феноменология, формализм и процедуры анализа нуклон-нуклонного рассеяния».