

Знакомству рады

Автор: Галина МЯЛКОВСКАЯ

Школьные учителя прикоснулись к большой науке

Наука считается делом трудным, неприбыльным, скучным, путь к вершинам тяжел и не всегда понятен. Привлечь на свою сторону активную, трудоспособную молодежь становится все сложнее. И для этого желательно продемонстрировать конечный результат во всей его привлекательности, чтобы школьники могли для себя определить достойную цель, ради которой можно часами решать труднейшие задачи, просиживать в не всегда комфортных лабораториях, искать единомышленников по всему свету.

С 2009 года благодаря Учебно-научному центру Объединенного института ядерных исследований учителя из стран - участниц ОИЯИ имеют возможность ознакомиться с реальными физическими установками: были организованы семь школ в ЦЕРН (261 участник) и пять школ в ОИЯИ (211 участников). Несколько лет назад к программе присоединился Центр национального интеллектуального резерва МГУ им. М. В. Ломоносова, школы стали проводиться чаще. "Мы очень серьезно подошли к изучению опыта наших коллег из УНЦ и ЦЕРН в области организации и проведения школ для учителей физики, начиная с анонсирования события, регистрации заявок, конкурсного отбора участников и заканчивая подбором лекторского состава и разработкой детальной программы мероприятия", - говорит М. Коротков, советник директора ЦНИР по работе с молодыми учеными.

Весной этого года ЦЕРН посетили учителя из Казахстана, Украины, Крыма, Москвы и Санкт-Петербурга, а также из российских школ Архангельской, Брянской, Ивановской, Костромской, Нижегородской, Свердловской, Смоленской областей. Мероприятие проводилось в преддверии запуска (после перерыва, связанного с апгрейдом) Большого адронного коллайдера.

В программе школы были запланированы экскурсии на экспериментальные установки, а также лекции, которые прочли сотрудники ОИЯИ в ЦЕРН и приглашенные ученые из ПИЯФ (Гатчина), ИЯИ (Троицк), СПбГУ. По словам директора УНЦ Станислава Пакуляка, все лекторы замечательны тем, что адаптируют научный материал так, чтобы он был понятен и привлекателен для школьной аудитории. Одна из основных задач школы донести через учителей до их учеников информацию о текущих и будущих проектах, реализуемых в больших международных лабораториях.

Каждая из лекций за своим лаконичным названием скрывает научные обзоры физических направлений, личный опыт лекторов, множество интересных случаев и фактов, связанных с открытиями и будущими исследованиями: "Знакомство с ЦЕРН", "Введение в физику частиц", "Образовательная программа ОИЯИ", "Знакомство с ускорителями", "Знакомство с детекторами", "Применение физики частиц в медицине", "Физика за пределами Стандартной модели", "Введение в космологию", "ГРИД".

В основном лекторы школы для учителей - постоянные ее участники, проверенная временем команда. И уже трудно делить задействованных в этом мероприятии на участников, организаторов или преподавателей. Лекции для школьников и учителей доступны на сайте <http://teachers.iinr.ru>.

В экскурсионной программе за скромными аббревиатурами SM-18, SC, CCC, LEIR стоят огромные ускорительные конструкции, уникальные эксперименты, суперсложная техника, точнейшие технологии. Более десятка "пунктов" посетили школьные учителя, и впечатление произвели не только научно-технические достижения, но и музеи, шоу-румы, 3D- анимация. На популяризацию науки и общение с туристами здесь не жалеют ни средств, ни времени. "Ежегодно в ЦЕРН приезжают 100 тысяч посетителей, - рассказывает куратор программы Мик Сторр. - Раньше, когда я возглавлял экскурсионное бюро, в подчинении было 250 человек. Это специалисты ЦЕРН из разных стран - физики, инженеры, компьютерщики, - которые работают по специальности и в их обязанности дополнительно входит работа гида".

Программа для гидов ОИЯИ частично пересекалась с программой для учителей, но специализированным тренингом ребята занимались отдельно. К тому же у них была прекрасная возможность полученные теоретические знания сравнить с тем, что происходит на практике. Дмитрий Дряблов, сотрудник Лаборатории физики высоких энергий ОИЯИ, рассказывает: "У нас были мастер-классы по тому, как надо проводить экскурсии для самых разных слоев населения (от президента до школьника), чтобы это было интересно, безопасно и наиболее популярно. Не обошли вниманием и дополнительные темы, например связанные с системой безопасности в самой научной организации. Кроме того, мы участвовали в различных обсуждениях, выполняли контрольные задания, связывались с экспертами в разных областях". "Мне больше всего понравилось техническое оснащение презентаций, - добавляет Роман Пивин (ЛФВЭ ОИЯИ), - нас водили в работающие лаборатории, и к этому моменту в ЦЕРН подошли очень тщательно".

S'Cool Lab, учебная лаборатория для производства опытов, связанных с ядерной физикой, - удивительно и просторное помещение, и оснащение. В аккуратных светлых шкафах - приборы, вещества, приспособления. Мечта любого физика. Учителям предстояло собрать камеру Вильсона, чтобы еще раз убедиться в наличии микрочастиц.

"Участие в научной школе учителей физики - это огромный заряд позитива, масса положительных эмоций, общение с увлеченными коллегами-единомышленниками. Появляется много новых идей: как сделать процесс обучения более интересным и увлекательным, как мотивировать школьников к изучению физической науки. Именно такие мероприятия позволяют педагогу по-новому взглянуть на свою работу и избежать профессионального выгорания" - вот лишь один из отзывов участника незабываемого для школьных учителей события.