



Успех дает физфак

Физический факультет ТГУ провел день открытых дверей для учеников томских школ

Текст: Александр Иванов, Артем Сибиряков
Фото: Глеб Листвин

Посмотреть на возможное место своей будущей учебы пришли более 100 человек. Организаторы подготовили для них большую программу, состоящую из встречи с профессорско-

преподавательским составом факультета, обзора современных направлений физики, а также посещения сразу нескольких лабораторий.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД

Физический факультет Томского государственного университета

проводит дни открытых дверей с завидной регулярностью – примерно раз в месяц. Иногда бывают периоды, когда школьники посещают кафедры факультета едва ли не каждую неделю. Чаще всего такие пики активности случаются в преддверии или в ходе школьных каникул. За примером далеко хо-



дить не надо: 28 октября ФФ ТГУ посетили дети из томских школ, а уже 4 ноября главный и лабораторный корпуса СФТИ готовы принять учеников средних общеобразовательных учреждений Бийска, Братска и Новокузнецка.

– Конечно, дни открытых дверей проводятся для того, чтобы привлечь абитуриентов на наш факультет, – рассказывает декан ФФ ТГУ Ольга Чайковская. – Мы знакомим школьников с направлениями современной физики, лабораториями, известными физическими школами. Есть и практическая часть: участники получают возможность поработать на современных приборах.

Томских учеников подобными мероприятиями не удивить, однако они смогли удивить организаторов: факультет планировал, что день открытых дверей соберет около 50 участников, но их пришлось почти в два раза больше. Поэтому в аудиторию главного корпуса СФТИ, где проходила вводная часть, пришлось заносить дополнительные стулья, а ее двери действительно были открыты – некоторые ученики стояли в коридоре. Возможно, катализатором интере-

са учеников выступили школьные преподаватели: на прошлой неделе представители факультета провели встречу и с ними, чтобы обсудить формы взаимодействия в начавшемся учебном году.

Ольга Чайковская рассказала будущим абитуриентам (в основном это были ученики одиннадцатых классов, но встречались даже восьмиклассники) о факультете и о современной физике. Декан факультета порекомендовала школьникам сдавать ЕГЭ по физике даже в том случае, если они не собираются поступать на ФФ. Экзамен по этому предмету является профильным для 65 специальностей в ТГУ и других университетах.

– Я всегда говорю родителям школьников: «Посмотрите, подумайте, какие специальности будут востребованы через 5–6 лет», – говорит Ольга Николаевна. – На физическом факультете представлены сразу три приоритетных направления развития экономики РФ: нанотехнологии, информационно-коммуникационные технологии и проектирование космических систем.

О восьми кафедрах университета будущим студентам рассказал

профессор, заведующий лабораторией математической физики Семен Ляхович. Он отметил одно из главных преимуществ факультета – большой профессорско-преподавательский и научный состав и при этом относительно небольшое количество студентов. Получается, что каждого ждет индивидуальный подход и внимание.

– Система образования на нашем факультете близка к американской, – отметил Семен Леонидович. – У них первые два года – это уровень колледжа. В России такого деления не существует. Но у нас что-то подобное есть: первые два года все студенты, независимо от специализации, изучают одну и ту же программу. Она включает в себя большой курс общей физики на феноменологическом уровне, то есть знакомство с явлениями и их описанием без углубления в теорию. За два года студенты могут выбрать именно ту специальность, которая им по душе, и с третьего курса начинается подготовка по различным направлениям.

Семен Ляхович провел презентацию основных направлений исследований и специализаций физического факультета, вклю-

СПРАВКА «ПЭ»



ВЛАДИСЛАВ БАГРОВ – руководитель томской школы физиков-теоретиков, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой квантовой теории поля Томского государственного университета, заведующий теоретическим отделом Института сильноточной электроники Сибирского отделения РАН, член президиума Российского физического общества, член правления Российской гравитационной ассоциации, заслуженный деятель науки РФ.

Научные интересы: в области классической и квантовой теории поля, общей теории относительности, математической физики. Владислав Багров является автором более 350 научных работ в отечественных и зарубежных изданиях. Удостоен премии Московского общества испытателей природы, премии ТГУ за цикл работ по квантовой электродинамике. Под его руководством защищено 35 кандидатских диссертаций.

чая астрономию, теоретическую и математическую физику, информационные технологии в физике, оптику и спектроскопию, физику плазмы, физику конденсированного состояния. После этого ученики разбились на группы и отправились на экскурсии в учебные лаборатории СФТИ: лазерной физики, фотоники, физики новых материалов и нанотехнологий.

Во второй, послеобеденной части программы самых стойких ждал еще один цикл экскурсий –



по лабораторному корпусу СФТИ, расположенному около пл. Южной. Школьники посетили НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы, НОЦ «Физика и электроника сложных полупроводников», отделение фотоники, а также лаборатории новых материалов и перспективных технологий.

– Важно дать школьникам возможность посмотреть и понять, удобно ли им здесь будет учиться, смогут ли они здесь раскрыться, – считает Семен Ляхович. – Посещение факультета позволит им сформировать адекватное о нем представление. Это важно и для нас: мы должны привлекать только тех людей, которые нам подходят, валовый набор нам не нужен. Выяснить все это можно только с помощью встреч и общения, поэтому стараемся налаживать диалог.

– Дни открытых дверей – это в какой-то степени вводная часть, – поясняет Ольга Чайковская. – На них мы оцениваем интерес учени-

ков средних общеобразовательных учреждений, проводим анкетирование. А потом приглашаем их на другие мероприятия для школьников: физбои, эйнштейники, зимнюю физико-математическую школу, олимпиады и тренинги, лекторий. Все они пользуются популярностью.

САМЫЕ ЦИТИРУЕМЫЕ

О высоком качестве подготовки на физическом факультете ТГУ говорит следующий факт. Министерство образования и науки подвело итоги федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» за 2009–2013 годы. Научно-образовательный центр «Фундаментальная и математическая физика» ТГУ признан лидером по количеству статей, опубликованных в высокорейтинговых журналах, которые индексируются в системе Web of Science.

– Главная причина такого результата в том, что в НОЦ уча-

ствуют люди, которые реально работают в науке, пишут статьи, публикуются, – говорит руководитель НОЦ профессор Владислав Багров. – В этом смысле для них даже неважна сама организация – они всегда так работали. Но научно-образовательный центр позволил сконцентрировать исследования представителей различных кафедр в одном месте, создать единую систему подготовки кадров, решить какие-то финансовые проблемы.

Примечательно, что большая часть сотрудников НОЦ – это молодёжь: молодые учёные, аспиранты и даже студенты.

– В чем причины успеха теоретиков ФФ? Думаю, в том, что на факультете теоретиками создана научная среда, атмосфера, начиная с подбора студентов на кафедру, – объясняет профессор Ольга Чайковская. – Большое значение имеет нацеленность студентов на магистратуру, аспирантуру, то есть люди сразу знают, что учиться будут «долго и мучительно» – слабые студенты на кафедру не идут. У теоретиков мировое имя – их знают в России и за рубежом.

ОБРАЗОВАНИЕ – ФУНДАМЕНТАЛЬНОЕ

Поясним, что томская научная школа физиков-теоретиков – одна из самых продвинутых в нашей стране. Она имеет высокий авторитет в научном мире, многие ее выпускники сегодня успешно работают за рубежом, как по контрактам, так и на постоянной профессорской позиции. Практически все сотрудники часто бывают в длительных командировках в ведущих зарубежных университетах, исследовательских центрах. Читают там лекции, занимаются научными исследованиями, готовят аспирантов и т. д. Очень многие получили в ведущих западных университетах и исследовательских центрах постоянные позиции.

Например, Сергей Кетов, выпускник ФФ ТГУ 1982 года, с 2002 года профессор Токийского университета, руководитель лаборатории теоретической физики высоких энергий. Занимался преподаванием и исследовательской деятельностью в университетах и научных центрах США, Германии, ряда других стран. Борис Лохвицкий – выпускник физфака ТГУ 1981 года, ведущий консультант службы по внедрению проектов корпорации Microsoft. Уже много



Томские физики-теоретики в Силиконовой долине. Слева направо: Борис Лохвицкий, Яков Прагер, Сергей Кетов

лет он живет с семьей в мировой столице высоких технологий – Силиконовой долине. По окончании учебы в ТГУ преподавал в ТПУ, руководил центром обучения и сертификации фирмы «Стек», 13 лет назад переехал в США как приглашенный компьютерщик. Сергей Одинцов – профессор Института космических исследований в Барселоне (Испания), имеющий один из самых высоких среди российских ученых индекс Хирша. Илья Шапиро – доктор физико-математических наук, профессор Федерального университета города Жуис де Фора (штат Минас Герайс, Бразилия). Сергей Кузенко – профессор Университета Западной Австралии, одного из ведущих в этой стране. Достаточно сказать, что в этом университете работают два лауреата Нобелевской премии.

– Образование, которое дает физфак, фундаментальное, – поясняет профессор Семен Ляхович. – Оно дает человеку умение описывать, изучать и моделировать любые физические процессы. После этого человек востребован как вузовский преподаватель физики и математики – наши выпускники во всех вузах Томска. Кроме того, они работают в академических институтах, инновационных компаниях, где требуется физика. Как правило, в своих коллективах они становятся лидерами. Причем не только в той области, которая касается непосредственно физики. Эта компетенция – уметь описывать, моделировать, анализировать сложные процессы – важна в любой сфере, в том числе в программировании, информационных технологиях. Наши выпускники очень востребованы в Москве: в ФИАН, Институте имени Ландау, Институте ядерных исследований в Дубне. Словом, в любом элитном научном центре России.

Физическое образование конкурентно не только в научных сферах. Много случаев, когда выпускники ФФ ТГУ преуспели в прикладной области. Например, выпускники теоркафедры работают в центральных офисах компании Microsoft и немецкой IT-компании «ЭсЭйПи». Многие выпускники делают успешную карьеру в финансовой сфере. Например, вице-президент Chase Manhattan Bank окончил физфак ТГУ. В «Мерил Линч» начальник аналитического отдела окончил кафедру теоретической физики. В Брюсселе в крупном инвестиционном банке вице-президент – совсем молодая девушка – выпускник и аспирант кафедры теорфизики.

– Почему это происходит? Причина простая. Им даются реальные знания, а также навыки анализировать и решать сложные задачи. Они это успешно делают и в других сферах, – делает вывод профессор Семен Ляхович. 