

6

ВОЛГОГРАДСКАЯ ПРАВДА
23 июля 2005 года

www.vpravda.ru

День открытых дверей

Летающий гроб и правнук Резерфорда

Формулы и люди физического факультета ВолГУ

Егор КОРОЛЕВ

Фото автора

НЕТ, самого Резерфорда, а уж тем более летающего гроба, я не видел, но на физфаке Волгоградского государственного университета побывал. Тем более ООН объявила 2005 год годом именно физики. Ровно 100 лет назад Эйнштейн опубликовал свою работу по электродинамике движущихся сред, в которой впервые изложил основы теории относительности.

E=mc² без квадрата

— Наталья Николаевна, уже больше года, как я не учусь в школе, а все равно помню формулу, которая висела над доской: E=mc²

— Егор, ты даже этого не помнишь: там еще в квадрат нужно возвести. Ох, и за что у тебя в аттестате «4» по физике!

Направляясь на физфак ВолГУ, вспоминал именно этот мой разговор с учительницей на первой встрече выпускников.

На факультет я шел, полный стереотипами об ужасно скучной и непонятной науке. Выйдя оттуда через четыре часа, понял, что физики — обычные люди, которые приносят своими исследованиями реальную пользу и которые без проблем находят себе работу.

«У нас выпускники не имеют проблем с трудоустройством: либо они хорошие программисты, либо отличные проектировщики. Они уже давно «узурпировали» и многие мобильные компании», — рассказывал мне магистрант факультета Андрей Конопельченко.

Справедливость этих слов я проверил, связавшись с некоторыми выпускниками ВолГУ. Все они отмечали, что, даже не работая по специальности, всегда использовали привитые на родном факультете знания и навыки, а именно — привычку мыслить абстрактно, находить все возможные способы решения проблемы или задачи и не бояться нового. Многие выпускники, занимающие на данный момент не самые низкие посты в различных организациях Волгограда, имеют еще привычку брать на работу выпускников своего факультета, потому что доверяют им и их преподавателям. Вот она, преемственность поколений.

Физический факультет ВолГУ работает в тесном сотрудничестве с учебно-методическими объединениями, которые координируют российское образование. Ученые факультета, среди которых больше десятка профессоров, состоят сразу в четырех УМО, разрабатывая стандарты и основные положения. «Наши люди там, где решаются дела», — сказал мне декан факультета, профессор, доктор технических наук В. В. Яцышен.

Амбициозные люди

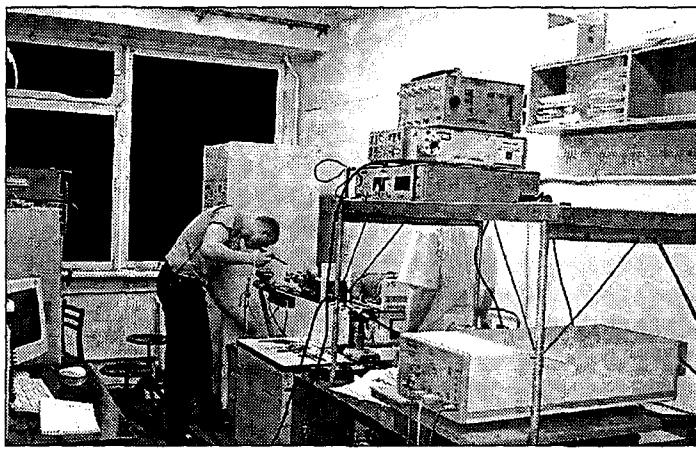
— Валерий Васильевич, чем ваш факультет отличается от других подобных?

— Во-первых, наш конек — умение работать с приборами. Прибор — это отклик, то есть взаимодействие. В ВолГУ мы на первом месте по материальной базе, многие приборы получили на «эйфории» открытия университета. Во-вторых, за последние годы мы открыли множество специальностей, которые каждый год набирают приличные конкурсы. В силу отсутствия у нас и в ближайших регионах инженерной специальности по радиотехнике мы открыли ее на базе нашего классического университета. Технические профессии мы

увязали со стандартами фундаментального образования, получился как бы монстр: инженер, умеющий что-либо делать конкретно, но у которого в голове есть представление и о завтрашнем инструменте. Кто-то не сдал атомную физику, мы его отчисляем, потому что без нее он не будет специалистом. Пусть год «отдохнет», осознает, а потом вернется, если сильно захочет.

— Ну, насчет того, что на физфаке остаются только гении, знает весь университет, а с чего все началось?

— У первого ректора М. М. Загорюлько была хорошая идея:



создать университет на пустом месте. Двадцать пять лет назад в преподаватели брали амбициозных молодых людей, карьера была быстрой, мы читали по 20 курсов сразу. Жизнь заставляла быть универсалами.

— Отток специалистов из России огромен. Что вы думаете по этому поводу?

— Да хорошо, что у людей есть такая возможность. Я одобряю тех специалистов, которые могут себя реализовать, при этом оставаясь гражданами России. Мой студент Дима Коновалов писал у меня несколько лет назад работу на тему «Жидкие кристаллы» и уехал по обмену в Кентский университет. С темой мы попали в яблочко: там оказался институт жидких кристаллов. Дима поступил в аспирантуру и принял участие в разработке модных ныне жидкокристаллических экранов. Сейчас он там работает. Но тем не менее в России на данный момент инвестиционный Клондайк, в Германии, например, уже не проведешь исследования по биофизике, а у нас — еще много возможностей и ресурсов проводить всевозможные опыты и открытия.

— Как факультет входит в Болонский процесс?

— Двуступенчатая система высшего образования достаточно успешно используется нами. В силу большого авторитета нашего инженерно-технического образования в этой области будет разработана еще степень специалиста: сначала бакалавр (4 года), далее разветвление на специалиста (4+1) и магистра (4+2). Магистры более приспособлены к изобретательству, к научной деятельности, но ведь не всем нужно столь фундаментальное образование. Сейчас у нас открыто 12 магистерских программ, примерно половина из всех по ВолГУ.

— Что это за новую популярную специальность вы открыли два года назад?

— После выполнения некоторых условий специальной комиссией мы открыли специальность «судебная экспертиза»...

— На физическом факультете?

— Именно. В экспертизе погони не всегда помогут. Важно понимать доказательство, и в этом плане наш выпускник играет. В состязательном суде наш выпускник, грубо го-



фессии. Сейчас у нас, кстати, есть идея создать физматшколу вблизи университета и в его структуре своеобразный малый физфак, то есть школу, в которой мы могли бы готовить своих будущих студентов.

E=mc² в квадрате

За время интервью Валерий Васильевич продемонстрировал физический опыт: падением шариковой ручки доказал мне силу притяжения. В этой силе я несколько не сомневался, поэтому в этот день я увидел еще один опыт, более редкий и зрелищный. Назывался он «Гроб Магомеда» (это название было придумано давно и не имеет целью задеть ту или иную конфессию). Говорят, «гроб Магомеда» висит и ни на чем не держится. Мне же продемонстрировали, как за счет магнитного поля выталкивается сверхпроводник и держится в воздухе. Если бы не окружающие все это дело приборы и кнопки, можно было бы списать все на фокус.

О конкретной пользе проводимых на факультете опытов у меня два наглядных примера: несколько лет назад министерство обороны поставило задачу сделать моноимпульсы с заданными параметрами стоимостью в миллион рублей для своих секретных целей. А недавно с помощью лазера обнаружили, что рентгеновское излучение возникает при движении частиц плазмы. И это может быть использовано для более безопасного функционирования рентгеновских аппаратов. Вот вам и сухая теория.

Да и миф о разграничении «физиков» и «лириков» является только мифом. Студенты физического факультета не чужды искусству и чувству юмора. Декан рассказал случай, когда в его бытность еще молодым преподавателем студенты решили его испытать. Придя на семинар по электродинамике первого апреля, Валерий Васильевич увидел, что вся доска завешана шарами. Студенты ждали реакции: не снимет — сорвет занятие, снимет — все с ним понятно. Вроде испытания. Будущий профессор вышел из положения: он перевернул достаточно широкий стол и начал на нем писать, заодно вызывая к нему студентов: «К столу!» Шары так и висели на доске. Электродинамика была изучена досконально...

На физическом факультете ВолГУ есть даже «родственники» знаменитых физиков. Научный руководитель заведующего кафедрой радиофизики профессора В. К. Игнатова был учеником Капицы, а тот в свою очередь учеником Резерфорда. Вот по этой генеалогии и получается, что профессор Игнатьев — самый что ни на есть правнук самого Резерфорда. Ни много ни мало. Так что ждите праправнуков. Осталось недолго.

НА СНИМКАХ: профессор Яцышен объясняет на пальцах, что такое физика; лаборатория готовит новых Резерфордов.

воря, может положить на лопатки представителя стандартного образования. Обычно физика рассматривается как набор страшных вероломных правил, которые человек не может понимать в принципе. Я же даю определение, кто такой физик, так: это человек, который знает область применимости законов физики, знание самих законов предполагается. Главное преимущество нашего студента — знание формулы изнутри. У нас на факультете применяется эффект погружения. Человек решает задачу, выполняя лабораторную работу, при этом он видит это явление вочую и потом находит нужный результат в той же самой экспертизе благодаря своим знаниям. Физическое мышление в криминалистике очень важно. Наша идеология — создание специалиста, который свои универсальные навыки может применять без отрыва даже от нефизической специальности. Ведь физика является основой всех экспертиз, например, в области траектории полета пули или подслушивающих устройств.

— Что вы можете сказать о ваших студентах?

— Мы работаем на среднего студента, не требуем гениальности. Иногда наши студенты стесняются своей хорошей учебы, а сами корпят ночами, потом делая вид, что не любят учиться. А вообще, я очень благодарен студенчеству, которое нас, преподавателей, всегда держит в форме. Мой девиз — любой вопрос студента является разумным, потому что студент — существо разумное. Однажды один из них (сейчас он уже доцент) задал мне на семинаре вопрос. Я начал думать, после чего у меня вышло три статьи в академическом журнале, посвященные теме того семинара. В соавторы, правда, любопытного студента я не взял.

— Как вы взаимодействуете со своими абитуриентами?

— К сожалению, школьное представление о физике отлупливается от науки многих людей, но конкурс у нас с каждым годом растет. Профессию выбирают часто потому, что был хороший учитель по физике. Абитуриенты у нас разные: есть даже категория, которая активно взаимодействует, приходит с девятого класса, некоторые родители пятым чувством понимают актуальность этой про-