

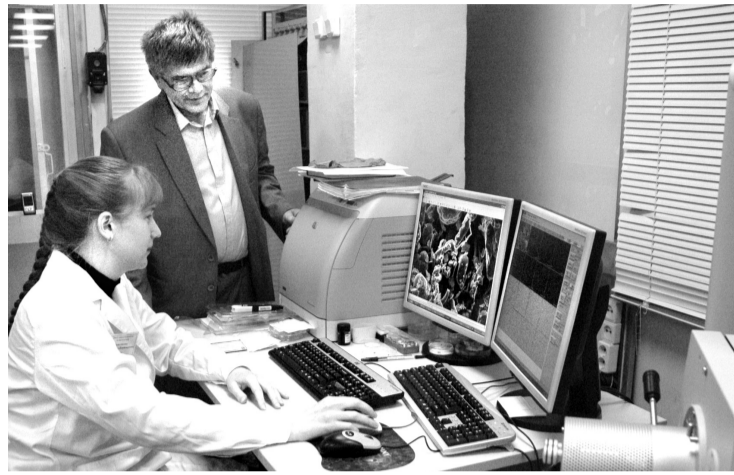
«Нано» меняет мир. И человека.

Окончание. Начало на стр. 1.

И только тогда студент, а чаще магистрант или аспирант может включиться в серьезные исследования и разработки. У студентов есть возможность принять участие в исследованиях в области волоконно-оптических систем, методов наноразмерного контроля и диагностики, попробовать в действии различные приборы и устройства на основе корпускулярных пучков, испытать свойства наноматериалов.

Сфера особого интереса Центра — работы по бионическим направлениям, связанные с моделированием генома и созданием в дальнейшем на основе этих моделей новых материалов биосенсорики. Серьезные исследования ведутся в направлении неравновесного синтеза материалов, полиморфизма, устойчивости структур, что позволяет создавать микро- и наносистемы на основе материалов, обладающих сверхсенсорностью, адаптивностью, обучаемостью. Это, в частности, является сферой интересов самого директора Центра, профессора кафедры микроэлектроники В.В. Лучинина, который, естественно, старается втянуть в нее и своих учеников.

Но самому директору недостаточно только руководить Центром и радоваться, что благодаря этому у него есть возможность давать студентам качественную подготовку — он стремится сформулировать и, соответственно, создать систему знаний, которая могла бы стать базисом развивающейся наноиндустрии. В основе этой системы, по мнению Виктора Викторовича, лежат четыре составляющих: образовательная программа, фундаментальные и прикладные исследования, инновационный подход, рассчитанный на перспективу, анализ областей применения с учетом последствий и рисков. Это согласуется и с президентской инициативой «Стратегия развития наноиндустрии», которая предусматривает создание в ближайшие 10-15 лет надотраслевой научно-образовательной и производственной среды с целью по-



строения нового технологического базиса экономики РФ.

Машина и человек

Сегодня, благодаря образовательному проекту и программам развития наноиндустрии, Центр получает немалые финансовые средства, которые направляются на формирование нового экспериментально-лабораторного базиса для обеспечения образовательного процесса и развития научных исследований. Но средства — это еще не все, главное, конечно люди, специалисты, так как эксплуатация сложной и дорогостоящей техники, имеющейся в ЦМИД, требует и глубоких знаний, и высокого профессионализма. Чтобы, к примеру, студенту, проявившему интерес к исследованиям, освоить работу на этих сложных уникальных установках, необходим серьезный образовательный базис. Причем важно не просто научиться эксплуатировать эту технику в стандартном ре-

жиме для выхода материальной продукции, а получать с ее помощью конкретное знание, то есть интеллектуальную продукцию, которая в сфере науки и образования ценится гораздо выше. Таким образом, студент, работа — естественно, под руководством преподавателя или специалиста Центра, приобретает одновременно и знания, и профессиональный опыт, и исследовательские навыки, что, в общем-то,

и является целью подготовки практико-ориентированных магистров и специалистов.

Как именно решаются задачи подготовки таких магистров в ЦМИД, можно представить на хорошо понятном современному молодому человеку примере. Центр не имеет возможности заниматься изготовлением наноразмерных интегральных схем, но специалист должен уметь в них разбираться. С этой целью приобретает новейшая элементная база, на основе которой в процессе ее препарирования и моделирования студент изучает, как реализуются те или иные технологические операции, узнает конструкцию изделия и состав материалов. Ведь, когда наш выпускник придет на современное предприятие — а вуз готовит специалистов для наукоемких отраслей производства — ему придется столкнуться с приборами, содержащими такие схемы, а, возможно, и самому разрабатывать их.

Рынок диктует свои законы

Под словами «инновации», «инновационный» в наше время подразумевается прежде всего материальная отдача от новизны. Но инновации, как любое новое направление, далеко не сразу начинают приносить прибыль. То же самое касается и нанотехнологий: если речь идет о предметах бытового назначения, то да, преимущества налицо. Но в более серьезных сферах применения, где используется сложная аппаратура с нанометрическими элементами, эффективность проявляется далеко не сразу. Можно ли просчитать сиюминутную выгоду от разработок, связанных с безопасностью государства, техногенно опасных объектов или человека? И, тем не менее, никто не оспаривает огромную важность таких разработок.

В связи с коммерциализацией нанотехнологий возникает вопрос: а кто должен продвигать на рынок эту не просто новую, а совершенно иного уровня и качества продукцию? Менеджер, подготовленный факультетом экономики или менеджмента? Но если он не обладает системными знаниями нанотехнологий, определенным опытом работы в этой области, то и менеджером новой наукоемкой продукции ему не стать. Надо понимать «оттенки» данной продукции, надо знать, для кого она наиболее полезна, а также хорошо представлять не только ее преимущества, но и связанные с ней риски. Так что задача подготовки специалистов в этой области достаточно многоплановая, тем более что сейчас университет держит курс на подготовку магистров с ориентацией на практическую работу. А это значит, что студент должен получить как базовые теоретические знания, так и практический опыт исследований и разработок, а также иметь всестороннее представление о применении нанотехнологий в самых разных областях. И ему самому предстоит выбирать, станет ли он теоретиком — ученым, определяющим развитие нанонауки, разработчиком новых материалов и аппаратуры, менеджером, продвигающим и внедряющим новые технологии, или руководителем предприятия, производящего продукцию с уникальными свойствами.

Ирина ХРОМОВА

ХОРОШИЕ НОВОСТИ

Отличились!

Академический хор ЛЭТИ вновь порадовал нас своими успехами. Народный коллектив представлял нашу страну на международном конкурсе любительских хоров «Феста хоралис», который проходил в Братиславе. Наши хористы выступали в двух номинациях: «камерные хоры» и «духовная музыка». И по обеим — полный триумф! 99 баллов из 100 получил академический хор ЛЭТИ в первой градации, во втором конкурсе они набрали 95 очков из 100 возможных. Художественный руководитель коллектива Елена Касьянова связывает этот успех с особенной манерой исполнения, которая отличает русскую школу музыкантов. Но все же главное — тот неподдельный интерес и внимание публики, которые неизменно сопровождали выступления участников фестиваля.

Читайте!

О том, что на Аптекарском — весна, возвещает нам пение птиц из Ботанического сада. А еще — очередной выпуск альманаха «Метроном Аптекарского острова» (№ 1(27) 2008), который мы всегда с нетерпением ждем.

Сохранена традиционная структура альманаха. В первую очередь читатели, как всегда, познакомятся с материалами, связанными с памятливыми датами истории науки и техники в рубрике «Калейдоскоп нашей памяти», которую ведут сотрудники музейного комплекса СПбГЭТУ «ЛЭТИ» Л.И. Золотинкина, Е.В. Красникова и В.А. Урвалов.

Любителей литературы порадуют как стихотворные «размышлизмы» известного петербургского поэта, эссеиста и публициста Ильи Фоякова в рубрике «Купель поэзии», так и стихи членов ЛИТО, помещенные в рубрике «ЛИТОграфия». Вполне в духе альманаха и философско-лирический рассказ выпускника нашего вуза И.С. Захарова «Музыка и вервие» — в разделе «Шипы и розы прозы».

Ну, а патриоты университета, наверное, сразу же откроют страничку с рубрикой «Магический электротехнический» и с удовольствием прочитают воспоминания В.Л. Сульповара «О ЛЭТИ, о джазе, о себе...», относящиеся к шестидесятым годам и посвященные истории создания джаз-клуба в нашем вузе. Материалов выпускников и сотрудников ЛЭТИ, как и всегда, в альманахе достаточно. Среди авторов статей немало знакомых фамилий: Д.В. Пузанков, И.Г. Мироненко, О.Г. Вендик, Л.Р. Ноткин.

ТВОРЧЕСКОЕ НАЧАЛО

Кто? С кем? Зачем?

От сотворения мира

Алексей Эдуардович КАРПУШОВ, бесшумный тренер интеллектуалов нашего вуза: «В финал пробились две команды из ЛЭТИ: «Нимлот» и «Двойной матриархат», в которой, как можно догадаться по названию, поочередно капитанствуют две девушки. «Двойной матриархат» — это новое поколение, для них выход в финал уже сам по себе успех. Кроме того, в итоговом раунде участвует команда «ПГБ» («Памяти Геннадия Бачинского»), игроки которой также тренируются на базе нашего вуза. Хотя студент электротехнического в ее составе только один — он из лидеров сборной «МУР-ЛЭТИ» — Егор ПЕТРИЛЕНКОВ».

Ведущим и председателем оргкомитета соревнования стал Магистр игры Александр ДРУЗЬ. По традиции магистр пожелал игрокам «ни пуха, ни пера!», с улыбкой выслушав нестройное ответное: «К черту!».

Турнир начался непосредственно от «сотворения мира». Именно так звучало верное решение первого конкурсного задания. Продвинутые участники предсказали возможный «конец света» в финале состязания. Регламент, впрочем, апокалипсиса не предусматривал. Александр Друзь: «По правилам команды отвечают на 24 вопроса турнира «Что? Где? Когда?», после чего все встают и переходят в другой зал, где должен состояться финал «Брейн-ринга» и конкурс «Великолепная семерка», если таковой потребуется. Затем происходит награждение всех участников финала».

«Три» в «девятом» царстве...

Вопросы турнира отличались тематическим разнообразием, затрагивая сферы литературы, музыки, истории и даже Дня Сурка. Как известно, ответы передаются

Недавно в городском Доме молодежи прошел финал одиннадцатого молодежного чемпионата по интеллектуальным играм «Гран-При Санкт-Петербурга», собравший молодую поросль интеллигенции нашего города. За победу боролись почти полсотни школьных и студенческих команд. Среди финалистов, разумеется, нашлось место и для лэтишских участников...



жюри при помощи специальных листочков, на которых участники пишут номер своей команды и вариант решения интеллектуальной задачи. Команды оказались настолько увлечены мозговым штурмом, что организаторам пришлось обращаться к капитанам с просьбой «быть повнимательней», на один из вопросов были получены правильные ответы от двух команд № 3 и двух — № 23. Одна загадка в результате раскрылась: лишняя «тройка» при тщательном рассмотрении оказалась неловко начертанной «девятой».

Запутанными вопросами из своих произведений регулярно снабжает играющих прозаик Дмитрий БЫКОВ. В этом финале также не обошлось без отсылок к его книгам. Участникам требовалось назвать термин, которым называли в 1920-х годах «поэтическое эпигонство». Условия задания предусматривали информацию о том, что подобных наименований было два, причем первое «пастернакит» восходит, разумеется, к ...

ПАСТЕРНАКУ, а второе образовано в результате трансформации фамилии Осипа МАНДЕЛЬШТАМА. Ответ «мандельштамп» порадовал изяществом и только кажущейся простотой.

Ведущий порекомендовал молодежи прослушать альбом Павла КАШИНА «Эйфория» и даже позволил себе короткие юмористические комментарии к ответам: «Их реальными прототипами являются дети Владислава НЕГРЕБСКОГО, Ян и Рома. Ответ «Бивис и Баттхед»... засчитан не будет. Правильная версия — Болек и Лелик».

Приз — в студию!

Итоговые результаты финала, несомненно, порадовали студентов-лэтишников. Команда «Нимлот» одержала заслуженную победу в общем зачете студенческих команд. Для «Нимлота» финал «Гран-При Санкт-Петербурга» стал далеко не первым, однако оказался первым триумфом. До этого команда была наиболее близка к победе в 2006-м, но получила лишь второе место. И хотя в конкурсе «Великолепная семерка» студенты нашего университета все-таки уступили участникам из «ГРМ-2», ЛЭТИ есть чем гордиться. Тем более что в студенческом зачете наша команда — «ПГБ» практически дышала «Нимлоту» в спину и заняла в итоге почетное место под номером «два».

Как и было обещано организаторами, всем финалистам вручили призы — традиционно «книжные». Книга, как известно, лучший подарок. Впрочем, спорт также не был забыт в этот день. Петр ТИЩЕНКО, заместитель председателя Комитета по молодежной политике Санкт-Петербурга, обращаясь к участникам интеллектуального соревнования, провел несложную параллель: «Зенит побеждает в спорте, вы — в науке. И у всех у вас замечательное будущее».

Катерина ШЕРБАК