

смена идет

# Не стареют ветераны

Восторг от работы с атомно-силовым микроскопом 13-летний рязанский школьник Эдуард Табачников выразил коротко: "Клево!". По итогам второй Всероссийской олимпиады "Нанотехнологии - прорыв в Будущее!" Эдуард награжден дипломом "За волю к победе".



- С трудом верилось, что шестиклассник сам решал труднейшие задачи заочного тура для взрослых, хотя его мама уверяла, что это так, - рассказывает член оргкомитета олимпиады член-корреспондент РАН Евгений Гудилин. - Но когда Эдик приехал в Москву и прошел компьютерное тестирование, которое мы провели для того, чтобы исключить возможность появления "котов в мешке", стало ясно, что никаких подтасовок нет. Все задачи решал он сам.

По общему признанию, школьник из Рязани стал открытием олимпиады, организованной МГУ при поддержке РАН и многочисленных спонсоров. Больше месяца длился виртуальный наномарафон, на финишный этап которого в МГУ приехали со всех концов России и стран СНГ победители заочного состязания школьников и взрослых, чтобы сойтись в реальном интеллектуальном поединке.

На очном туре многим впервые удалось самостоятельно поработать с атомно-силовыми микроскопами. Каждый участник должен был с помощью современных приборов определить материал предложенного образца, технологию его изготовления и даже область применения.

- Хотя с нанотехнологиями я знакома давно, фактически с первого курса, но даже для меня олимпиада открыла много любопытного, помогла в поиске информации, - говорит абсолютный победитель олимпиады аспирантка химического факультета МГУ Екатерина Макеева. - Хорошо, что в нашей стране нанотехнологии заметили и вла-

сти, и общество, началось финансирование этого направления. С другой стороны, слишком большой шум вреден. Модным термином начинают пользоваться шарлатаны. Ведь если нано - это что-то маленькое, чего мы не видим, значит, можно этим как-то воспользоваться в корыстных интересах...

Участие в олимпиаде жителей далекой российской глубинки доказало преимущество проведения подобных состязаний с использованием Интернета. Вот что рассказала победительница конкурса школьников Екатерина Козлякова из поселка Глубокий Ростовской области.

- Первый раз я участвовала в олимпиаде в прошлом году. Наша школа подключена к



сети Интернет, я зашла на сайт и случайно узнала об олимпиаде. До этого о нанотехнологиях ничего не слышала. Но за ту неделю, которую длилась олимпиада, я узнала так много нового, это было так интересно, что я твердо решила участвовать и во второй олимпиаде. Постаралась добиться успехов. А всю информацию о нанотехнологиях брала из Интернета, потому что книг на эту тему в нашей сельской библиотеке почти нет.

Студент МГУ Евгений Смирнов тоже "ветеран" олимпиад - на предыдущей был абсолютным чемпионом, на нынешней занял третье место.

- Вторая олимпиада мне понравилась больше, - говорит он. - Задачи по сложности примерно на том же уровне, но они интереснее, со множеством экспериментальных данных.

Организаторы и спонсоры постарались - практически все победители виртуального тура, ставшие участниками очного соревнования, получили памятные дипломы и награды плюс достаточно весомые денежные призы - от пяти до пятидесяти тысяч рублей. У олимпиады уже складываются свои традиции, к которым можно отнести широкий охват возрастов и регионов, сочетание теоретических и творческих заданий, междисциплинарность, горячие споры во время апелляции (они поощряются!). Есть и нововведения - для школьников теперь проводится отдельный конкурс, появился серьезный блок экс-

периментальных задач. Все это позволяет организаторам надеяться, что олимпиада "Нанотехнологии - прорыв в Будущее!" получит официальный статус. Это даст возможность победителям поступать в ведущие вузы на льготных условиях.

- Замечательно, что стольким людям безразлично то исключительно увлекательное направление науки, которое появилось на рубеже XX и XXI веков, - сказал на церемонии закрытия автор идеи проведения олимпиады академик Юрий Третьяков. - Несомненно, будущее нанотехнологии принадлежит молодым.

- Интеллект должен постоянно находиться в поле зрения общества, - сказал, закрывая олимпиаду, ректор МГУ академик Виктор Садовничий. - Университету поручено возглавить университетское движение в стране, и мы будем искать таланты по всей России.



## Руками трогать!

Впервые в рамках научной олимпиады школьников "Шаг в будущее, Москва", которая прошла в МГУ им. Н.Э.Баумана под эгидой московского правительства и нескольких высокотехнологичных компаний, вручены специальные призы по нанотехнологиям.

В этой номинации победили проекты одиннадцатиклассников московских школ Яны Волковой, Кирилла Соломахи, Станислава Шипича, Василия Воронова, а также семиклассника Игоря Артемьева.

Работы по нанотехнологиям появились благодаря разработанной бауманцами программе развития школьных научно-исследовательских лабораторий (НИЛ) при кафедрах университета. В течение года ребята из разных школ Москвы и Подмоскovie участвуют в экспериментах и реализуют собственные научные проекты, используя ресурсы НИЛ.

Нанотехнологическая НИЛ появилась два года назад по инициативе студентов, которые одновременно являются и преподавателями Вечерней физико-математической школы при МГУ им. Н.Э.Баумана. В НИЛ обычно приходят десятиклассники профильных лицеев и школ. Здесь им не только читают лекции по математике и физике, но и преподают спецкурс по нанотехнологиям. Программа рассчитана на несколько семестров. В первом - учебном - школьники проходят теоретический курс "Основы нанотехнологий", проводят лабораторные работы с использованием сканирующих зондовых микроскопов, приобретая навыки постановки и выполнения экспериментов.

Второй - исследовательский - семестр посвящается научным проектам по выбранной тематике, спектр которой позволяет в полной мере проявиться фантазии школьников. Они, например, учатся применять СЗМ-методы для оценки контрафактности различных фруктовых соков.

Нанолaborатория укомплектована современным оборудованием, высокоточными измерительными комплексами и аналитическими системами. Главная задача преподавателей - дать любознательным ребятам возможность "потрогать" нано-объекты руками, понять, что скрывается за популярным сегодня словом.

Принять участие в школьных образовательных программах по нанотехнологиям может любой желающий (см. сайт <http://nanotech.iu4.bmstu.ru>).

В планах университета - создание новых спецкурсов по нанотехнологиям, наносистемам, развитие инфраструктуры нанотехнологических лабораторий при профильных лицеях и школах, научно-технических центров творчества молодежи, студенческих конструкторских бюро.

На снимке: руководитель нанотехнологической лаборатории, студент второго курса, преподаватель ВФМШ Е.Кульгашев.



Спецвыпуск подготовили:  
Светлана КРЫМОВА,  
Надежда ВОЛЧКОВА, Елена МОРГУНОВА