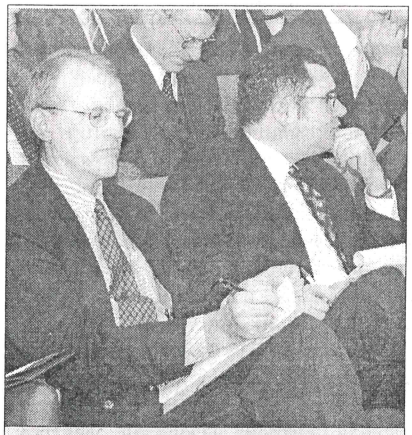
ЗА НАУКУ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА
Московского физико-технического института
(государственного университета)

Выходит с 1 сентября 1958 г.

Пятница, 17 октября 2003 г.
№ 30 (1653)

Цена 2 руб.



CRDF: работа идет

В 2002 году наш институт совместно с МИФИ выиграл грант CRDF (американского Фонда гражданских исследований и развития). Теперь представители фонда приехали, чтобы посмотреть как идет работа по гранту.

В составе комиссии числился сам президент фонда Gerson S. Sher, а также его коллеги из Америки и российского представительства фонда; представители Минобразования РФ. Визит начался со встречи с руководством института. Американские гости большой интерес проявили к международным проектам МФТИ, к дистанционным технологиям. Забавно, что в результате недоразумения американцы получили информацию, что в нашем вузе нет сети! Проректор по научной работе развеял их невольное заблуждение, сказав, что по статистике у нас самая плотная сеть (или просто тесно живем). Тема дистанционных технологий была преобладающей на этой встрече. Гостям объяснили, что в России это пока особенно важно в силу проблем с дорогами и транспортом — хотя формально МИФИ и МФТИ находятся в одном городе, проезд туда и обратно может занять большую часть рабочего времени. Сети же пропускной способностью гигабит дают возможность, например, «обмениваться» лекциями между институтами, то есть проводить их как видеоконференцию. Более того, по сетям даже выполняются лабораторные работы — ободродование стоит в Сарове, а лаба делается в Москве.

Представители МИФИ отметили, что обычные сети для них пройденный этап, Ethernet в их институте работал уже не один десяток лет, а сейчас им интересны сети реального времени.

После встречи с руководством представители CRDF заслушали отчеты руководителей и участников научных групп. Отрадно заметить, что многие докладчики не нуждались в услугах переводчика.

После обеденного перерыва комиссию гостей повели в лаборатории, где ведется работа по грантам. Во избежание административного влияния проверяющих оставляли наедине со студентами-участниками гранта. Гости интересовались, свободный ли доступ к пользованию компьютерами, ведется ли научная работа с младшекурсниками, участвуют ли физтехи в других научных грантах и конкурсах.

Будем надеятся, что столь высокая комиссия останется довольна результатами своего визита.

А. АЛЯБЬЕВ

НЕДЕЛЯ ФИЗТЕХА

✦ **Начались посвящения.** Первыми к совершению обрядов приступили ФАКИ и взяли под это дело целых три дня — 16-18 октября. Далее так: ФОПФ — 25 октября, ФМБФ — 31 октября, ФУПМ — 1 ноября, ФФКЭ — 21 ноября, ФРТК и ФПФЭ — дата уточняется. Возможны изменения.

✦ **Физфаку МГУ** исполнилось 70 лет. Физтехи ездили поздравлять коллег во главе с ректором МФТИ и деканом ФОПФ.

✦ **На ФОПФе,** кстати, все старосты — девушки (см. фото на стр. 4).

(Продолжение на стр. 4)

спорт спорт

Внимание! 1 ноября в 18:30, в СК «Бассейн», состоится торжественный вечер, посвященный подведению итогов спортивного сезона 2002-03 гг.

В программе вечера: награждение команд факультетов-победителей; награждение лучших спортсменов МФТИ; показательные выступления секций аэробики, спортивных танцев и единоборств.

После торжественной части последует матч по мини-футболу среди девушек, в зачет Спартакиады ВУЗов Москвы.

Америка, Азия, Россия...

Такова география итоговой таблицы Международной олимпиады по физике 2003 г. А лучший в команде США — русский мальчик!

XXXIV Международная физическая олимпиада школьников прошла в Тайпее — столице Китайской республики Тайвань в период со 2 по 11 августа 2003 года. В олимпиаде приняли участие 238 школьников из 64 стран. По разным причинам команды ряда стран, в том числе очень хорошо подготовленная команда Китая, пропустили эту олимпиаду.

Как и в предыдущие годы, подготовка сборной команды России проводилась на базе Московского физико-технического института. Кандидаты в нашу сборную были отобраны по результатам Всероссийской олимпиады, прошедшей в апреле 2002 года в Волгограде. В период подготовки к олимпиаде кандидаты три раза приглашались на учебно-тренировочные и квалификационные сборы в МФТИ. С ребятами работали многие преподаватели кафедры общей физики, а также студенты Физтеха — победители международных олимпиад прошлых лет.

По результатам сборов и двух Всероссийских олимпиад (2002 — 2003 гг.) в команду были включены следующие выпускники школ:

(Продолжение на стр. 2)



Экспериментальное Творческое Объединение
Театр (ь) Мниатюр Аэрофизиков
представляет спектакль

«БЕЛОСНЕЖКА И СЕМЬ ГНОМОВ»

(Фантазия на название братьев Гримм)
18 октября 2003 года в 18:00, КЗ МФТИ

Приходите на наш концерт! Он потрясет вас красочностью мизансцен, крутыми поворотами действия, умопомрачительными сменами декораций, фантасмогоричностью сюжета, жестокой бессмысленностью и неадекватной реалистичностью. Количество зрителей ограничено вместимостью концертного зала и пропускной способностью билетера.

Америка, Азия, Россия...

(Продолжение. Начало на стр. 1)

1. Фортунатов Антон — школа № 5 г. Долгопрудного (учитель — доцент В. А. Овчинкин).

2. Аверьянов Петр — ФТШ г. Санкт-Петербурга (учитель — А. А. Американцев).

3. Рыжиков Михаил — лицей № 17 г. Северодвинска Архангельской области (учитель — В. Н. Толмасов).

4. Родионов Павел — школа № 57 г. Москвы (учителя — Е. А. Выродов и Д. А. Александров).

5. Егоров Михаил — школа № 63 г. Рязани (учителя — А. П. Соколов и М. В. Чиркин).

Сборную команду России возглавляли профессор МФТИ С. М. Козел и доцент МФТИ В. П. Слободянин.

Ребятам были предложены три теоретических задания и одно экспериментальное. Каждый из участников мог набрать 50 баллов. Как теоретические, так и экспериментальные задания были исключительно трудными и, главное, очень громоздкими. Достаточно сказать, что теоретические задания занимали 14 страниц текста, а задание экспериментального тура — 16 страниц. Таких громоздких заданий не было за всю историю Международных физических олимпиад. Это отразилось и на результатах выступления школьников. Только двое участников смогли преодолеть рубеж в 40 баллов. Сравнительные неофициальные результаты выступления на олимпиаде 12 лучших команд приведены в таблице.

№	Страна	Зол.	Сер.	Бронз.	Сумма баллов
1	США	3	2		175.0
2	Корея	3	2		169.3
3	Тайвань	3	1	1	163.5
4	Иран	2	3		159.5
5	Индонезия	1	2	1	149.6
6	Россия	1	2	1	142.6
7	Германия	2	1	1	142.1
8	Австралия		5		139.0
9	Индия	2		1	137.5
10	Польша	1		4	134.7
11	Украина		2	3	129.8
12	Румыния	1	2	1	129.3

Из приведенной таблицы видно, что, как и в прежние годы, успешно выступили на олимпиаде команды ряда стран азиатского региона. В последние годы конкуренция становится все более острой. Следует отметить выдающийся успех команды США на XXXIV Международной физической олимпиаде школьников. Эта команда уже многие годы показывала высокие результаты, но еще ни разу не завоевывала 1-го места в неофициальном зачете и не опережала команду России. Команды располагаются в таблице с минимальным разрывом в 5 — 6 баллов. В этих условиях часто решающим фактом в борьбе за лидерство становится аккуратная запись результатов, измерение с указанием размерностей измеряемых величин, четко выполненный рисунок или схема, правильно выбранный масштаб графиков, грамотно оцененные ошибки измерений и т.д.

Наши ребята показали следующие результаты: Фортунатов Антон — 36.7 баллов (золотая медаль), Родионов Павел — 31.1 балла, Рыжиков Михаил — 27.0 баллов (серебряные медали), Егоров Михаил — 26.6 баллов (бронзовая медаль), Аверьянов Петр — 21.2 балла (грамота). Эти результаты следует признать вполне удовлетворительными. В целом, с теоретическими заданиями ребята справились лучше, чем с экспериментальными. В этом проявляется общее отставание экспериментальной подготовки в нашей средней школе. Наша команда проходит экспериментальную подготовку на базе физических лабораторий, которые ориентированы на студентов 1–3 курсов, а не выпускников средней школы.



Четверо из участников сборной поступили на Физтех

Это не удивительно. В этих странах разработаны специальные государственные программы работы с одаренными детьми. Успешное выступление команды на олимпиаде школьников по физике рассматривается как дело государственного престижа. Созданы все условия для подготовки сборных команд (организационно-технические и финансовые). На период подготовки команды к олимпиаде (а он в разных странах занимает от полугода до года) ребята освобождаются от всех других занятий и экзаменов. К сожалению, подготовка сборной команды России проходит в более жестких условиях, без значительной финансовой поддержки со стороны государства и спонсоров, и в более короткие сроки. Подготовка нашей сборной команды к участию в Международной олимпиаде опирается главным образом на энтузиазм нескольких человек в Московском физико-техническом институте.

Ниже кратко представлена тематика теоретических и экспериментальных заданий олимпиады.

В первой задаче рассматривались качания груза, подвешенного на нити, которая при движении груза огибала поверхность неподвижного цилиндра (12 баллов). У наших ребят не было никаких трудностей с пониманием физики процессов и адекватным применением физических законов. Трудности возникли при выполнении громоздких арифметических преобразований. Кстати, эту задачу не решил полностью никто из участников олимпиады.

Второе задание — пьезоэлектрический кристаллический резонатор под действием переменного напряжения (10 баллов). Предлагалось рассмотреть колебания кварцевой пьезоэлектрической пластинки, помещенной в переменное электрическое поле, образование стоячих волн и рассчитать частоты двух наинизших типов колебаний.

Третья задача (8 баллов) состояла из двух независимых частей. В первой части предлагалось рассмотреть процесс распада нейтрона на протон, электрон и антинейтрино и оценить на основе релятивистских законов сохранения возможную скорость антинейтрино. Во второй части этой задачи нужно было рассмотреть силы, которые действуют на плосковыпуклую линзу при прохождении мощного вертикального пучка лазерного света и выяснить условие, при котором эти силы могут компенсировать силу тяжести.

Экспериментальное задание было посвящено обширному исследованию поляризованного света в нематических жидких кристаллах (20 баллов). Требовалось исследовать характеристики лазерного диода, полупроводникового фотоприемника и определить область линейных режимов работы этих устройств. Во второй половине работы ребята должны были исследовать электрооптические характеристики двух различных по своим свойствам жидкокристаллических ячеек. Наши ребята



Местная достопримечательность — Нефертити природного происхождения

успели разобраться в физике явлений, выходящих далеко за пределы программы средней школы. Этому во многом способствовало то, что во время сборов они выполнили в лаборатории Физтеха экспериментальную работу по поляризации света. Максимальный балл, полученный нашими ребятами за экспериментальную работу, равнялся 13.9 баллов (А. Фортунатов). Наивысший балл за эксперимент среди участников олимпиады — 17.3 балла (команда США). Анализ результатов экспериментального тура олимпиады приводит к выводу о необходимости уделять на сборах еще большее внимание экспериментальной подготовке.

Некоторые краткие выводы:

1. Необходимо разработать и принять государственную программу подготовки национальной сборной команды России, в которой было бы предусмотрено выделение необходимых средств для оснащения специализированной экспериментальной лаборатории, для создания благоприятных условий для проведения сборов и привлечения высококвалифицированных физиков для занятий с кандидатами и членами сборной команды. Следует отметить, что такие лаборатории созданы во многих странах (Китай, Америка, Индия, Тайвань, Иран, Корея, Индонезия и др.).

2. Одним из важнейших условий повышения уровня подготовки наших ребят явилась бы отмена выпускных экзаменов для группы в 6 — 7 учащихся, приглашаемых в июне на заключительный сбор. Так делают во всех странах, которые желают видеть свои команды в числе лидеров. Так не делает Россия. Ребятам приходится до начала заключительного сбора сдавать все выпускные экзамены (зачастую досрочно). Этот период полностью выпадает из времени, необходимого для подготовки сборной команды.

3. Необходимо сделать ряд выводов из результатов XXXIV Международной физической олимпиады школьников по методике работы с членами сборной команды. Ребят нужно последовательно приучать к выполнению громоздких теоретических расчетов. Нужно обратить внимание на необходимость разумного распределения времени при решении задач различной трудности. Необходимо требовать от них аккуратного оформления графиков, рационального выбора количества экспериментальных данных и т.д.

Очень хотелось бы, чтобы члены сборной команды на Международную физическую олимпиаду школьников рассматривались как часть интеллектуального национального потенциала России, а ребята, завоевавшие на олимпиаде медали, — как национальные герои нашей страны, которые для России не менее важны, чем спортсмены, которые хорошо играют в футбол, хоккей и т. д.

Руководители сборной команды России С. М. КОЗЕЛ, В. П. СЛОБОДЯНИН

Физтех–портал вошел в пятерку самых технологичных Интернет–СМИ мира

Физтех-портал и web-сайт МФТИ вошли этим летом в пятерку самых технологичных Интернет-СМИ мира. В частности, директор Физтех-центра Игорь Григорьевич Шомполов и аспирант МФТИ Николай Митюшин были признаны финалистами номинации «СМИ и журналистика» на всемирной церемонии вручения премий в области высоких технологий и стали единственными нашими соотечественниками, добившимися такого успеха. Первое место в номинации досталось всемирно известной поисковой системе Google в лице ведущего сотрудника Google-Кришны Барата (Dr. Krishna Bharat) (http://www.wtn.net/new/awards/2003/winners/index.html).

Конкурс проводился WTN — World Technology Network — всемирной организацией, объединяющей ведущие компании и научные центры, которые являются флагманами в открытии новых технологий. Достижениями и ноу-хау членов этой организации уже пользуются миллионы людей. Всемирная церемония вручения премий проходила в Сан-Франциско 24 и 25 июня при поддержке Nasdaq, Microsoft и ряда других крупных научных и бизнес-организаций.

Одной из составляющих успеха Физтех-портала стала его высокая динамичность, обновляемость и гибкость — свойства, несущие успех любому средству массовой информации. В марте, в середине учебного семестра, портал в среднем ежедневно посещало две тысячи человек (при этом в МФТИ учится меньше пяти тысяч студентов) и всегда находило там что-то новое и интересное для себя. Все это стало возможно благодаря использованию оригинальной, созданной сотрудниками Физтех-центра единой информационной сети МФТИ. Информационная сеть позволяет строить сайты, словно модели для сборки, уже из готовых деталей (лент новостей, рубрик и т. д.), а впоследствии пополнять их в обычном веб-интерфейсе, не вдаваясь в тонкости веб-программирования. Таким образом, к пополнению портала удалось привлечь большое число авторов, многие из которых лишь понаслышке знали об XML, XSLT и других языках, используемых современными сайтостроителями.

Завоевания создателей нашего Единого информационного пространства были отмечены в газете «Известия». Например, с электронной версией материала «За сайтостроение», опубликованного 31.07.03 в «Известиях» можно ознакомиться по адресу: http://www.izvestia.ru/annencov/article36690. (Об информационной сети МФТИ и ранее писали в центральных СМИ. Так, например, весной этого года вышел материал «Территория Физики» в газете «Московская правда» — http://www.arptek.com/rus/dev/miptwebsite/isidea.esp).

Андрей Анненков, редактор полосы «Информационные технологии» в «Известиях», в частности, пишет: «Физтех, должен признаться, всегда вызывал у меня сильнейший интерес вот по какой причине: среди полутора-двух десятков знакомых мне выпускников МФТИ нет ни одного (действительно ни одного) неэффективного человека. Не важно, чем этот человек занимается — программированием, организацией розничной торговли, книгоиздательским бизнесом или даже служит в армии, где проблемы с эффективностью неизбежны по определению.

Почему так получается, теоретически понятно: студентами физтехов никто не учил вещам утилитарным. Норовили преподать лишь то, что способствует сообразительности. Причем, бог с ней, с посещаемостью, сдай только очередную сессию — и ладно. Сдавать, правда, приходилось не классическим кафедральным ветеранам, а действующим ученым.

«Легендарный Физтех», рассчитанный прежде всего на тех, кто имеет к МФТИ отношение непосредственное, любопытен и случайному посетителю. Именно тем, что это — действующая веб-модель знаменитого вуза.»

Говорит автор в своем материале в «Известиях» и о нашем средстве массовой информации, свежий номер которого сейчас перед вами: «Что же касается собственно физтеховских СМИ, то они в природе все же существуют. В виде еженедельника «За науку» (http://za-nauku.fizteh.ru). Описывать этот сайт вполне бессмысленно — чем читать мою отсебятину, лучше его посетить. Что и имеет смысл сделать, если хотите составить собственное представление о том, каково живется и учится студенту легендарного вуза».

После такого положительного отзыва о всех нас, остается лишь пожелать нашему порталу дальнейшего роста хитов, плодовитости и процветания.

И. ХМЕЛЬ



Все старосты 1-го курса ФОПФ со своим замдеканом В. П. Слободяниным

НЕДЕЛЯ ФИЗТЕХА

Дожили! Или, может быть, так: дожили...

✦ **Одним банкоматом** в институте стало больше — теперь в ЛК.

✦ **Китайцы запустили** человека в космос. Их космический корабль напоминает наш «Союз». На Физтехе, в предверии старта выпускника ФАКИ Александра Калери, который состоится сегодня, 18 октября, уже придумали новый пункт в инструкцию для космонавтов: «Садясь в «Союз», убедитесь, что по ошибке вы не сели в шатл китайского производства».

✦ **В редакцию** поступила записка. Приводим текст полностью:

В ред. газеты «За науку» копия: в столовую МФТИ от Гончара Д.Р., ст. преп. каф. МОУ ФУПМ МФТИ

Записка

Сообщаю, что в приобретенной мною в прошлый понедельник (6.10.03) в палатке при столовой МФТИ булочке с маком (именуемой также «Пирог домашний») при попытке ее употребления обнаружен в начинке осколок стекла размером примерно 3*11*2 мм. Хорошо, обошлось без физического ущерба, но хотелось бы знать, что делается для предупреждения в будущем подобных случаев (в столовой или там, где эти булки выпекаются). Просеиваются ли, в частности, перед употреблением такие сыпучие продукты, как мак и сахарный песок? Может быть, столовой нужна помощь в приобретении сит или какая-то еще соответствующая поддержка?

Добра и мира!

Дм. Гончар

✦ **Глава города** Долгопрудный встречался с представителями Совета студентов МФТИ. На встрече он пообещал решить все проблемы. Это приятно, особенно с учетом того, что все проблемы старые, наболевшие. Справедливости ради скажем, что глава находится на своем посту уже три года, видать, и у него, наконец, наболело. Для справки — выборы главы города в Долгопрудном состоятся в декабре.

✦ **Обнаружилась халява** — в магазине в Институтском переулке, что во дворе за почтой, есть скидка 10% для студентов на все товары. Приходите со студбилетом. Примечание — по выходным скидок нет.

✦ **А вот охрана** в некоторых общагах стала нехалявная, документы требует. И это хорошо.

По «Неделе...» дежурил ДЕЖУРНЫЙ

спорт спорт спорт спорт

Вот уже 2 месяца, как начались Спартакиады вузов Москвы и 1-го курса 2003-04 гг.

• **На первенстве вузов** Москвы 29-31 августа успешно выступили наши парусники и заняли 6 место среди 22 команд. Юрий Авдеев получил I место в яхтах класса «Финн», Виктор Жуков — II место в яхтах класса «Солинг».

• **21 сентября** на спортивной базе УСОЦ «Планерная» прошел Московский Фестиваль кросса, в зачет спартакиады между вузами Москвы. Наша команда в составе спортсменов секций легкой атлетики, лыж, ориентирования достойно выступили на этих соревнованиях, заняв 6 место среди вузов (в прошлом году мы были лишь 14).

Благодарим всех, кто принял участие в Фестивале, а главное тренеров, подготовивших таких отличных спортсменов. Особое поздравление Еременко Дмитрию (914 гр.), занявшему II место на дистанции 1 км с результатом 3.02, и Митрофановой Елене — III место на дистанции 3 км с результатом 12.12.

• **С 20 сентрября** по 3 октября прошли первые соревнования в зачет спартакиады 1-го курса 2003-04 гг. первенство по баскетболу. Итоговые результаты следующие: I место — ФМБФ, II место — ФПМЭ, III место —ФАКИ, IV — ФПФЭ, V — ФРТК, VI — ФФКЭ.

• **Приятно отметить,** что, несмотря на дождливую погоду, легкоатлетический кросс все же состялся. И результаты его таковы.

Девушки (2 км):

I место — Анна Манаенкова (323 гр.).

II место — Юлия Тарамонова (382 гр.).

III место — Полина Ефимова (385 гр.).

Юноши (3 км):

I место — Дмитрий Королев (384 гр.).

II место — Сергей Жунков (371 гр.).

III место — Дмитрий Гаврилов (317 гр.).

Командное пер-во:

I место — ФПФЭ (294)

II место — ФРТК (146)

III место — ФОПФ (115)

IVместо — ФМБФ (61)

Vместо — ФАКИ (45)

VI место — ФФКЭ (42)

VII место — ФПМЭ (39)

• **Поздравляем команду** легкоатлетов МФТИ, занявшую I место в XXXIV традиционном легкоатлетическом пробеге на приз памяти академика В. И. Векслера на дистанции 10 км, который проходил 14 сентября в Дубне, а так же победителей и призеров в личном зачете. Вот их имена: Вячеслав Дук — I место (результат 33.20), Анатолий Мухин, А. В. Митрофанов, Сергей Головастов, Дмитрий Родичев.

• **5 октября прошел** традиционный легкоатлетический пробег по улицам г. Долгопрудный, посвященный памяти Героя Советского Союза инженера-космонавта В.И. Пацаева. На дистанции 5 км. лучшим среди жителей города Долгопрудный стал Еременко Дмитрий.

• **26 октября состоится** личное-командное Первенство 1-го курса по плаванию.

А. СИДЕЛЬНИКОВА

спорт спорт спорт спорт

Азбука
ВЕДУЩИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ВИЗИТНЫХ КАРТОЧЕК И ПРЕДСТАВИТЕЛЬСКОЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ
Москва, ул. Рабочая, 84
Тел./факс (095) 743-2902

Адрес редакции: 141700 г. Долгопрудный, МФТИ, 201 АК, тел. 408–5122. E-mail: editor@za-nauku.mipt.ru Web: http://www.za-nauku.fizteh.ru

© «За науку». Перепечатка без соглашения с редакцией не допускается. Ссылка на «За науку» обязательна. Редактор Н. СИМОНОВА

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Печать — «Физтех-полиграф». Тираж 1000 экз.

Оригинал-макет подготовлен в редакции. Верстка — С. БОРНАЯ. Корректор — А. МИХЕЕВА.