

Музей (2-й этаж)

ПРИГЛАШАЕМ НА ОЛИМПИАДУ

«Не знаю за что, но дни олимпиады я всегда вспоминаю с какой-то нежностью».

В. Решетов, 722 гр.
«За науку», 27.2.81 г.

В воскресенье, 13 марта, в МФТИ состоится традиционная ежегодная математическая олимпиада. Правила проведения нашей внутривузовской олимпиады практически не изменились в течение последних 20 лет. Олимпиада проводится раздельно для студентов 1 курса и студентов 2—4 курсов. Проходит она в феврале-марте, что естественно накладывает ограничения на включаемый в олимпиадные задачи материал. Он не может выходить за рамки программ трех семестров для студентов старших курсов и первого семестра для студентов 1 курса. На решение 6 задач дается 4 астрономических часа. Жюри определяет лучших 14 работ, 7 работ первокурсников и 7 — старшекурсников.

Победителям олимпиады — студентам 1—3 курсов разрешается досрочная сдача экзаменов по математическим дисциплинам в весеннем семестре 1993/1994 учебного года.

Напомним некоторые итоги олимпиады прошлого года. В олимпиаде приняли участие 126 человек. Наибольшую активность проявили студенты ФОПФ и ФУПМ. Жюри, рассмотрев все работы, присудило

по первому курсу: I место — М. Никулину (272 гр.), II место — Д. Комарову (274 гр.), III — В. Крахотину (223 гр.), IV—VII места — К. Маргорину (224 гр.), Ю. Пер (271 гр.), А. Путилину (223 гр.), М. Хасину (274 гр.);

по старшим курсам: I место — С. Аджиеву (074 гр.), II место — В. Рыбкину (872 гр.), III место — И. Жаркову (823 гр.), IV место — А. Рожкову (842 гр.), V место — А. Шитову (026 гр.), VI—VII места — А. Гладышеву (983 гр.), И. Новaku (133 гр.).

Приказом первого проректора победителям олимпиады была объявлена благодарность; они были награждены денежными премиями.

Для лучшей подготовки к олимпиаде полезно ознакомиться с задачами, предлагавшимися в предыдущие годы (условия задач можно получить в к. 433 ГК). Рекомендуются также книга «Задачи студенческих математических олимпиад», авторы В. А. Садовничий, А. А. Григорян, С. В. Конягин. Изд-во Московского университета, 1987 г.

Приходите на олимпиаду. Не исключено, что подобно неоднократному участнику и призёру олимпиад Владимиру Решетову, вы будете с удовольствием вспоминать о ней в будущем.

Г. ЯКОВЛЕВ,
председатель комитета

А. КУТАСОВ,
член жюри



ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА Московского физико-технического института

Выходит

Пятница, 25 февраля 1994 г.

с 1 сентября 1958 г.

№ 8 (1266)

Цена 50 руб.

ВЫСТУПЛЕНИЕ ректора МФТИ Н. В. Карлова на традиционном собрании профессорско-преподавательского состава 5 февраля 1994 года (печатается в сокращении)

Дорогие коллеги!

Из практически 50-ти физтеховских лет вот уже более четверти века мы регулярно собираемся в последнюю субботу зимних студенческих каникул.

По православному календарю на дворе еще январь. А январь посвящен двуликому Богу Янусу. Благое отношение этого Бога — Бога всякого поиска, научившего людей строить корабли и возделывать землю — нам очень нужно. Говорят, что Янус как первобытный хаос в процессе самоорганизации (по Пригожину и Курдюмову) перешел в состояние упорядоченного космоса и из бесформенного шара превратился в Бога — блюстителя порядка, Бога, вращающего ось мироздания. Было бы здорово, если бы это было так, и если бы нынешний январь сыграл бы так свою основополагающую роль.

Год назад я закончил свой доклад словами: «Главное в том, что сверхзадача Физтеха не сформулирована. Ее как бы и нет, а без сверхзадачи, без знамени нельзя идти в серьезный бой».

Всем здесь присутствующим известна наша история и ее истоки. Теперь новые времена, новые песни, но задача все та же — независимость, процветание и величие России.

Она вечна, эта задача. Во времени меняются только конкретные формы обеспечения этих самоочевидных ценностей. От Пушкинского — «Иль мало нас, иль мы слабы» — до Лермонтовского — «Люблю Россию я, но странною любовью»...

Сегодня для нас — это вопрос взаимодействия в системе «наука и общество». Надо смотреть правде в глаза. Наша конкретная реализация общества и науки в нем дала ощущение (на сегодня) избыточности науки.

Существует экстремистская точка зрения: «Если общество не примет науки, последняя должна изменить общество». Что-то привлекательное в этой точке зрения есть, но в чистом виде как руководство к действию эта мысль нам не подходит. Мы — образовательная структура особого типа и в особой стра-

не. Но не следует думать, что проблемы наши особенны.

Вот что пишет ноябрьский выпуск (93 г.) журнала «ЮЭС Ньюс энд Уорлд Рипорт»:

«Из 1,1 миллиона выпускников последней весны менее 20% нашли работу сразу по окончании. В период до 2005 года 30% выпускников найдут работу в области, где они будут излишне квалифицированы, т.е. их квалификация будет излишней. По мере того, как избыточность выпускников нарастает, высшее образование встречает все большие и большие экономические трудности. Переориентировка приоритетов в обществе затягивает все туже и туже финансовый пояс вузов».

Родители, сообщество выпускников (алумна), общество, т.е. налогоплательщики, все чаще и чаще ставят вопрос о целях и качестве основного продукта вузов — обучения.

Во многом виновата профессура, во многом — политика оценки по числу и сумме грантов за научные разработки.

Оптимизм вызывает то обстоятельство, что чисто экономический стимул высшего образования не так важен сейчас, как это было ранее, что первыми приоритетами для абитуриента в выборе вуза являются:

1. Качество преподавания основного (мажорирующего) курса, интересующего его;
2. Общая оценка совокупного образования в избираемом вузе;
3. Качество профессорско-преподавательского состава;
4. Возможность трудоустройства после окончания.

По-прежнему, как и 350 лет назад, высоко ценятся новые друзья, самораскрытие, интеллектуальный рост, приобретаемые в вузе».

Как говорится, у всех проблемы. Но у одних жемчуг мелкий, у других — суп тощий. Вы знаете, что по образованию и 40-летнему опыту работы, я физик, хуже того, физик-экспериментатор.

Не мне, и не к вам обращаясь, объяснять, говорить, аргументировать необходимость развития фундаментальной науки, науки естественно-научного плана, необходимость изысканий, исследований природы вещей и необходимость соответствующей подготовки кадров. Без этого страна превратится в территорию.

Сейчас, как никогда, стране нужна интеллектуальная элита, подготавлива-

(Продолжение на стр. 2)

ВЫСТУПЛЕНИЕ РЕКТОРА МФТИ Н. В. КАРЛОВА НА ТРАДИЦИОННОМ СОБРАНИИ

(Продолжение. Начало на стр. 1)

мая в интересах национальной безопасности нашей Родины. Национальной безопасности, понимаемой достаточно широко и глубоко, объемно, и во всем многомерном пространстве насущных, сегодняшних и стратегических, быть может, весьма отдаленных потребностей.

Вопросы национальной безопасности России становятся первым приоритетом. Это очевидно. Это начинает находить, можно сказать, уже нашло понимание на высшем государственном уровне управления.

Физтех не может остаться в стороне. Следовательно, наш долг, я повторяюсь, готовить интеллектуальную элиту в интересах национальной безопасности Отечества.

Кто, как не мы? Прекрасный абитуриентский корпус, прекрасное фундаментальное образование физико-математического плана, множественность специализаций базового цикла в рамках единой специальности «прикладная математика и физика», мобильность и адаптируемость, воспитание в духе «не бояться трудностей, не пасовать перед совершенно новой задачей» — все это создает основу для успеха.

Отсюда вытекает постановка задачи — сформулировать *raison d'être* МФТИ (т.е. основание для существования МФТИ), имея, прежде всего, в виду *raison d'Etat* (т.е. пользу государства), сформулировать сейчас, в настоящее время, время, которое по сути своей есть время предбудущее.

Повторю. *Prima et vere causa* (первой и истинной причиной) МФТИ является служить России.

Повторю. Первый приоритет России — ее национальная безопасность.

Повторю. Национальная безопасность России не может быть обеспечена без создания национальной интеллектуальной элиты.

Повторю. Интеллектуальная элита на самом деле не может быть создана без фундаментального естественно-научного образования физтеховского типа.

Но... Упомянутая элита не может быть сформирована также на Физтехе без гуманитаризации образования. Политология, история, история культуры и философии, мораль, право (в том числе, прикладное право), социология, психология личности и толпы, экономика — все это входит не аддитивно, а мультипликативно в формулу образования активного и результативного представителя интеллектуальной элиты страны. Для гуманитаризации общества необходима гуманитаризация образования его (общества) технократически и естественно-научно подготовленных умов. Именно поэтому в настоящее время настоящие гуманитарии стали востребованными в процессе подготовки реальных интеллектуалов.

Все это, конечно, требует соответствующего всестороннего системного анализа, требует концептуальной инженерии. Но это — реализуемо!

В выдвигении, проектировании, внедрении, реализации, при, так сказать, имплементации этой идеи мы должны быть осторожны. Следует помнить слова Петра Великого: «Все прожекты зело исправны быть должны, дабы казну зряшно не разорять и Отечеству

ущерба не чинить. Кто прожекты станет або как лаять, того чина лишу и кнутом драть велю».

Впрочем, это надо помнить не только нам, и не только по этому поводу.

Здесь закономерно встает вопрос об экспертизе предложений, проектов, программ. Очевиден переизбыток таковых сейчас в России, очевидна и насущная в них нужда. Так же как и нужда в их независимой, объективной экспертизе. Традиционно в России плохо обстоит дело с независимой экспертизой.

Мне известен только один пример полной экспертизы судьбоносного проекта. Это было 1000 лет назад, когда Владимир Святой выбирал веру для России. Кроме политической воли, нужно еще научное знание, нужны квалифицированные эксперты. Но нет людей науки вне науки, как нет науки без людей науки.

Это, так сказать, еще один аргумент, если таковой потребен, в пользу сохранения и приумножения науки в России.

Физтех является идеальным местом для проведения всесторонней экспертизы всего на свете. И ВАК здесь тоже мог бы быть использован.

Жизнь реальна, жизнь повседневна. И как здесь не вспомнить толстовское рассуждение на тему о том, что Отечество спасли и Наполеона изгнали не только и не столько государственные деятели или велеречивые ораторы, а простые солдаты и офицеры, которые думали о Машке-маркитантке, о недополученном жалованьи, о прохудившихся сапогах и разбивших копыта лошадей — и в то же самое время исправно выполняли свой долг.

Наше финансовое положение очевидно печально. Прочту циркулярное письмо Госкомвуза России от 13.01.94.

В IV квартале т.г. в Администрацию Президента Российской Федерации, Совет Министров — Правительство Российской Федерации, Госкомвуз России продолжали поступать многочисленные обращения высших учебных заведений, связанные с ухудшающимся финансовым положением и ростом социальной напряженности в коллективах вузов. Не имея возможности ответить на каждое обращение, информируем об уровне финансирования из республиканского бюджета Российской Федерации подведомственных вузов.

По состоянию на 1 января 1994 г. по вузам Госкомитета не было профинансировано:

— повышение заработной платы в связи с увеличением ставки 1 разряда ЕТС до 8000 рублей с 1 сентября и до 16000 рублей с 1 декабря 1993 г.;

— стипендии и дотации на питание в связи с увеличением минимальной заработной платы до 14720 рублей;

— рост прочих расходов.

Обеспокоенный создавшимся положением, Госкомитет неоднократно обращался в Минфин России и Правительство России. После обращения непосредственно к Президенту Российской Федерации, Минфину России было поручено изыскать необходимые средства для финансирования высшей школы, однако это поручение выполнено не было.

В настоящее время принято решение о выделении бюджетным учреждениям (включая вузы) ассигнований на январь в объеме одной трети от утвержденного бюджета IV квартала 1993 г., сформированного из расчета 1-го разряда ЕТС в размере 8000 рублей и стипендий — 7740 рублей.

Вопрос о возмещении бюджетной задол-

женности за прошедший год и объемах финансирования I квартала т.г. пока не решен.

Заместитель председателя
П. П. АФАНАСЬЕВ

Вот какую ситуацию мы имеем на сегодня...

— Коммунальные услуги (газ, вода, электричество, тепло, телефон составляют в месяц (по январю) 100 млн. рублей.

— Стипендия — 100 млн. рублей (т.е. парадоксальнейшая для нашей высшей школы ситуация, когда коммунальные платежи равны стипендиальному фонду).

— Зарплата профессорско-преподавательского состава — 200 млн. рублей (то, что мы реально платили, не в соответствии с этим письмом — мы платили больше).

Финансируется Госкомвузом — 1/3 этого. Мы платили в декабре 1993 года сравнительно хорошо. В среднем по «нашему госпиталю» в декабре, реализуя на свой риск и страх, известные указы Президента о подъеме минимальной зарплаты, о надбавках мы платили в 10 раз больше, чем в начале года. В результате на сегодня мы имеем долг коммерческим структурам в 300 млн. рублей.

Стоимость денег меняется, поэтому мы стремились заплатить как можно раньше. Но дальше так продолжаться не может. В начале января удалось выпросить у Московской области (у губернатора А. В. Долголаптева) 150 млн. рублей беспроцентной ссуды до 1 апреля 1994 г., иначе мы не смогли бы выплатить январскую стипендию. Спасибо, как говорится, но это не дело.

Нельзя не отметить помощь администрации города Долгопрудного — была ссуда в 20 млн. руб. (мы ее вернули); мы получили 26 млн. безвозмездно от Московской области; у нас рабочие отношения с Долгопрудненским отделением ММКБ — берем, отдаем, берем, снова отдаем и т.д. Но надо смотреть правде в глаза — на сегодня перспектив на «щедрые» выплаты нет.

Должен отметить, что дополнительно из внебюджетных источников через кассу МФТИ 1500 студентов получили 9 млн. рублей — это от баз. Это хорошо, но мало. Кроме того, такие бизнес-организации как, прежде всего, «Микродин», «Эксер» приплачивают прямо, адресно и заметно. Сегодня «Микродин» поставил вопрос, к которому можно относиться только благожелательно, о выплате своих именных стипендий нашим студентам — должным образом выдающимся. Здесь же хочу сказать, что зал в котором вы находитесь (помните, как долго он был в ремонте) отстроен практически заново благодаря щедрой, определяющей роли «Микродина». Думаю, что мы установим латунную доску с надписью о том, что эта почтенная фирма, возглавляемая нашими выпускниками, способствовала восстановлению этой части физтеховского здания, а значит, и его культурных традиций...

Здесь я хотел бы поставить один вопрос. Речь пойдет о т.н. *endowment*, термине, идущем от глагола *to endow* — обеспечивать постоянным фондом или источником дохода.

Все знают рейтинги американских университетов. Вот список лучших университетов.

№ 1 — Harvard, № 25 — Notre Dame.

(Продолжение на стр. 3)

ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА 5 ФЕВРАЛЯ 1994 ГОДА

Сложная схема зачета многих параметров, которые, кстати, надо изучить нам и пользоваться хотя бы для себя. Но... Есть одно число, один параметр — величина этого самого endowment'а. Так вот у Harvard'a эта величина 10 млрд. АД, а у Notre Dam'a — 800 млн. АД. Вот и все. Одним числом выражается этот самый рейтинг, построенный очень сложным образом.

Этот фонд управляется финансистами, дает прибыль, которая и поступает вузу. Т.е. фонд действует независимо; они занимаются всем чем выгодно, вкладывают деньги туда, куда выгодно — они работают на финансовом рынке. Но вся прибыль поступает университету. По-видимому, нам нужно серьезно отнестись к такому опыту.

Нам пора переходить от спорадической и спешной помощи к организации такого рода. Это будет выгодно всем. Хотя еще раз отмечу: мы очень благодарны всем совокупностям наших баз и наших выпускников, которые нас в пожарных случаях выручали и выручают.

Чтобы покончить пока с проклятым вопросом о деньгах, скажу, что за счет размещения коммерческих структур на территории института, использование юридического адреса и физтеховской символики, коммунальные услуги и охрану мы получили около 40 млн. рублей. С деньгами на капитальный и текущий ремонт из рук вон плохо. Напомню лишь, что если бы не целевое вложение «Микродина», мы не смогли сами бы устроить такой ремонт КЗ (140 млн. руб.)

Не хотел об этом говорить здесь, но надо. Еще один источник денег — НИР, источник у нас, надо смотреть правде в глаза, традиционно слабый.

Общий объем финансирования НИР, освоенный своими силами, составляет от Госкомвуза — 330 млн. руб.; Миннауки — 35 млн. руб.; хоздоговоров — 35 млн. руб. Итого — около 400 млн. руб. за год, что, как легко видеть, равно декабрьским тратам на стипендии, зарплату профессорско-преподавательского состава и коммунальные платежи. При-корбно мало.

Несколько слов о капитальном строительстве. В настоящее время ведется работа по закреплению земельного участка (ул. Каховская, 8 — недалеко от нашего общежития «Зюзино») под строительство Международного научно-учебного центра высоких технологий МФТИ. Это одна из тех инициатив, которая может оказаться полезной. Дела идут относительно нормально. В марте институт должен получить Государственный акт на землепользование и заниматься разработкой проекта. Строительство намечается на 1995—96 годы.

Отсутствие финансирования не дает нам возможности вести жилищное строительство. Несмотря на это, институт ищет нетрадиционные формы и возможности. Есть договоренность с администрацией города о совместном доле-вом строительстве жилого дома. Финансирование строительства берет на себя город.

Некоторая статистика на 1.01.94. Студентов на Физтехе — 4022 чел.; аспирантов — ~ 550 чел.; преподавателей — 1592 чел. (478 — штатн., 1014 — совм.). Отчислено за 1993 год 189 студентов, т.е. 4,7%.

Сессия прошла нормально. Есть, однако, тенденция, характерная для нынешнего времени, — увеличение незачетов на 3 курсе и на 4—5, в том числе по НИР. Причины — известны: одним, по-просту говоря, есть нечего, другие — увлеклись излишне бизнесом.

Тем не менее поговорим еще о чисто вузовских проблемах. Ведь наш главный продукт — обучение, образование. И начинается оно, естественно, с приема. В 1993 году план приема был выполнен, т.е. на первый курс было зачислено 630 человек. Несмотря на сокращение числа поданных заявлений (тому есть много причин, в том числе и социальных) уровень первокурсников аналогичен наборам последних лет.

Однако, ситуация крайне тревожная, поскольку дальнейшее уменьшение числа абитуриентов уже приведет к ухудшению качества набора. А это главное. Главное — это материал. Плохого абитуриента не улучшишь; хорошего — испортить можно, но можно и улучшить; отличного — испортить очень трудно, можно, но трудно. Его, как говорил Фридрих Великий, как русского солдата — можно убить, но нельзя повалить...

Неожиданным для нас явилось примерно эквивалентное уменьшение числа поданных заявлений из Москвы и Московской области. По-видимому, Долгрудный пугает и пугают наши пробные экзамены. Мы задавали слишком высоким уровнем. Нужно все-таки больше уповать на типичную физтеховскую неформальную, заложенную отцами-основателями систему отбора.

Приемная кампания 94-го года уже началась. Предполагается сохранить набор на уровне 630—650 человек, оставить практически те же сроки ее проведения и основные мероприятия. Но нужно сделать больший акцент на привлечение потенциально сильных абитуриентов.

Хочу снова подчеркнуть роль ЗФТШ и олимпиад.

ЗФТШ наша — пример поистине героического труда. Я недавно был в Штатах и встречал там ребят, которые не учились на Физтехе по ряду причин, но которые прошли через нашу ЗФТШ. И их воспоминания про ЗФТШ просто потрясают. Этого нет нигде в мире. Мы должны эту уникальную систему всячески поощрять, развивать и выносить ее, кстати, на международный уровень.

Что касается олимпиад, то ректор Физтеха является председателем Всероссийского комитета центрального организационного комитета олимпиад; всем хорошо известные и уважаемые коллеги, — Геннадий Николаевич Яковлев и Станислав Миронович Козел — председателями предметных научно-методических комиссий по математике и физике соответственно. Наши люди активны в этом процессе, работают много; мы даем свои помещения — в общем стараемся всячески. Но бюрократизированная структура Министерства образования (при полном понимании министра и его заместителей!) представляет из себя такое труднопреодолимое болото чиновников средне-высокого уровня, что просто тяжело, очень тяжело.

Я делал две попытки обращаться к высшим руководителям страны. В свое

время — к президенту Горбачеву — с просьбой поднять значение олимпиад и принять национальную команду, отправляющуюся на международные соревнования, где мы традиционно занимаем хорошие места (и, традиционно члены команды, за исключением Петербуржцев, поступают к нам на Физтех). Это было неудачное время. Вскорости Президент СССР перестал быть таковым. Я обращался этой осенью, после первых блестящих результатов наших физиков в Америке, к Б. Н. Ельцину. И эта инициатива погибла в аппарате Президента.

Национальную команду, которая занимает далеко не лучшие места, Президент США принимает. Это находит отражение в средствах массовой информации. Это поднимает престиж, кстати, не только науки, молодых физиков и математиков, но и самого Президента.

Почему в нашей стране не так я не знаю. Тем не менее на олимпиадное движение надо обращать серьезнейшее внимание. И я об этом заговорил сейчас, как вы понимаете, совсем не случайно...

Зимняя сессия этого года прошла сравнительно прилично, как все предыдущие 10—15 лет. С первого захода, так сказать, успеваемость составила 80%. Традиционно велик процент отличников. Но вот на 3-м курсе и у физиков, и у математиков велико количество недопущенных к экзаменам или просто неявившихся.

Я не буду дальше приводить статистику (она в достаточной степени приведена в «За науку»), скажу только, что среди множества различных данных интересно возрастное распределение наших штатных преподавателей: до 29 лет — 3%; интервал 30—40 лет — 22%; 41—50 лет — 24%; 51—60 — 32%; более 60 лет — 19%.

Методическая работа продолжалась активно. Были определены основные направления этой работы, одобренные Ученым советом института:

— сосредоточить учебно-методическую работу на совершенствовании факультетского и базового учебного циклов;

— разработать программу фундаментализации компьютерного образования в МФТИ на весь период обучения.

На факультетах требуется консолидировать усилия штатных преподавателей и совместителей в этом направлении с участием представителей баз.

Позволю себе подчеркнуть еще раз, что парадигма образования на Физтехе П. Л. Капицы, существенным образом определяла и определяет базовую систему МФТИ (кстати, слово «база» впервые появилось в его письме к Маленкову). В современных условиях факультетам нужно приложить все усилия для сохранения взаимоотношений с базами. Возможно необходима переориентация (не надо только прибегать к двум мощнейшим методам теоретической физики

(Продолжение на стр. 4)

Здесь и далее ссылка дается на «За науку» № 4—5.

ВЫСТУПЛЕНИЕ РЕКТОРА МФТИ Н. В. КАРЛОВА НА ТРАДИЦИОННОМ СОБРАНИИ

(Продолжение. Начало на стр. 1-3)

ки — переобозначению и перенормировке), но наша базовая система должна быть и впредь основой — одним из трех китов, на которых стоит прекрасное здание Физтеха.

Мы все работаем в режиме не отдельных слагаемых, мы все перемножены друг на друга. И прекрасный абитуриентский корпус, и сложившаяся система образования, и базовая система — все это переплетено настолько плотно, что обращение в ноль одной из этих компонент, сразу рушит все.

Кстати, нам всем уместно здесь вспомнить, что летом этого года будет отмечаться 100-летний юбилей Петра Леонидовича. Это поистине титаническая фигура, которая чрезвычайно много определяла и чрезвычайной много значит сегодня. В правительстве готовится соответствующее постановление к этой дате. Нам надо принять достойное и заметное участие в задуманных мероприятиях, и мы начали это делать.

Мы стараемся отслеживать веление времени, что характерно для Физтеха, и обращаем большое внимание на развитие энергетики и охрану окружающей среды.

Для обеспечения учебно-методической и научной работы в этом направлении были организованы два центра: Экологический центр (директор — профессор Э. М. Трухан); и Центр по изучению проблем разрушения, развития энергетики и охраны окружающей среды (директор — доцент А. С. Дьяков).

В институтский цикл введены дисциплины «Введение в экологию» и «Безопасность жизнедеятельности», открыта специализация «Развитие энергетики и охрана окружающей среды».

Мы участвуем в федеральных программах, в т.ч. и научно-методических. Но об этом несколько позже. Главное — это укрепить учебный процесс. И здесь — несколько слов о наших главных кафедрах институтского цикла.

Начну с общей физики. Учебный процесс теперь, как известно, осуществляется в течение 6 первых семестров. И все в общем-то достаточно хорошо установлено. Имеется определенная программа, имеется определенная свобода в рамках этой программы, хорошо прослеживается индивидуальность лектора; теоретический материал подкрепляется на семинарах, установлены определенные лабораторные работы, задания, контрольные, позволяющие с точностью до «списывания» отслеживать регулярность индивидуальных занятий; очень важен Госэкзамен в конце шестого семестра.

Схема этого учебного процесса очень устойчива к различного рода «возмущениям», (конфликтным ситуациям, неуправляемостью отдельных студентов, попыткам резких изменений основных концепций процесса преподавания общей физики и т.д.). Кроме того, она позволяет каждому преподавателю творчески подойти к своей работе.

С другой стороны, имеет место определенная «окаменелость» формы и содержания такой работы. Некоторые преподаватели прекратили рост своей квалификации или даже стали терять

ее. Есть серьезные признаки формального отношения к своей деятельности, отстраненности от работы над усовершенствованием учебного процесса. И это особенно болезненно сказывается в лабораторном практикуме, который без идеологической, да и практической поддержки профессорско-преподавательского состава (в основном наших базовых институтов), имеет тенденцию к деградации.

Я напомню, что наш практикум был создан П. Л. Капицей, а первые работы ставились в основном финансами и физпроблемовцами вместе со студентами тех времен. Практикум должен совершенствоваться непрерывно. Наш практикум хорош, он великолепен, он лучше многих других, но остановиться мы не можем.

Курс наш на 30 лет иногда отстает от современной физики, много догм, много деталей. Но к усовершенствованию программы нужно подойти очень серьезно, чтобы не «выплеснуть вместе с водой и ребенка».

В целом работа идет достаточно хорошо. Но вот к студентам надо относиться более внимательно. Надо, по-видимому, отличать тех, кто вынужден подрабатывать с голодухи и не успевает сделать что-то, от тех, кто увлекся бизнесом серьезно.

Столь же, не менее важна — математика. Моя задача существенно облегчена тем, что материал по кафедре опубликован в «За науку». Поэтому скажу только, что без нашей физтеховской математики, которая абсолютно необходима во всей ее строгости — физтех полностью быть подготовленным к дальнейшей жизни не может. Работа кафедры заслуживает высокой степени уважения, но также нуждается в известной модернизации. Что бы мы ни говорили, как бы мы ни адаптировались, модифицировались и т.п. — главное на Физтехе — это физика и математика. Только этим мы можем быть кому-то еще нужны. Только на этом основании можно что-то строить новое или укреплять, приумножая, старое.

Не менее важен и иностранный язык. Разговорный язык, особенно американский разговорный English — теперь, когда абитуриенты имеют лучшие начальные условия, а язык все реальнее и реальнее нужен — далек от возможно хорошего уровня преподавания у нас. А немецкий, французский — разговорные?..

Позавчера мне позвонили из французского посольства и попросили для «Программы Коперник» студентов с французским языком, которых можно было бы послать на год во Францию. И это было бы очень хорошо, очень полезно. Поездки такого рода играют существенную роль в борьбе с brain-drain'ом. Я просил выяснить, но не уверен, что мы найдем достаточное количество студентов, хорошо владеющих французским. Жаль конечно, ибо ничто так не образует молодое поколение, как путешествия.

Немецкий язык... Германия — наш естественный сосед. Германская культура лежит в основе нашей технической культуры. Германия — это Европа, это близко, это не так дорого, как Америка. Все говорит за то, что нам нужен не-

мецкий язык. Но с ним у нас дело обстоит плохо.

Конечно, надо учесть кадровые трудности кафедры. И мне пока не удастся убедить другие кафедры в необходимости платить «англичанкам» больше, чем эквивалентно другим преподавателям. Платить им сегодня больше мы не можем. Хотя нужно изыскивать для этого возможности. Конкуренция со стороны коммерческих структур, частных способов преподавания языка настолько велика (как в то же время велики трудности поездок на работу в Долгопрудный, например, из Чертанова), что остаются на кафедре только энтузиасты.

Трудно очень. Но язык необходим. Наши физтеховские ребята, даже на том языковом уровне, который мы им даем, выгодно отличаются от всех прочих студентов, но и они испытывают большие трудности, особенно в реальном разговорном языке.

В рамках уже сказанного в начале моего выступления ясно, как важно гуманитарное образование на Физтехе сегодня. Новые гуманитарные кафедры (кафедра истории культуры и кафедра общей и отечественной истории), координируют весь учебный процесс гуманитарного цикла в институте.

Все преподаватели гуманитарных дисциплин, в том числе и старые обществоведческие кадры МФТИ, включились в учебный процесс, получили возможность работать по-новому, творчески, по авторским программам.

Широта охвата дает новые возможности, но и порождает новые трудности. Мы ясно понимаем, что невозможно привлечь интересного творческого работника (а только такой работник нам интересен), если не предоставить ему самому возможность работать творчески. Поэтому важно, что через Центр «Петр Великий» ученые-гуманитарии получают возможность участия в международных конференциях, включения в мировые информационные потоки, выполнения научных исследований.

В условиях творческого диалога со студентами, обозначились новые, органичные и специфичные для Физтеха направления и гуманитарного образования, и гуманитарных исследований. Это история и методология науки, имеющие у нас давние традиции, применение количественных методов в изучении исторического процесса. Очевидно, что пионером таких работ должен стать Физтех.

К гуманитарному направлению при-мыкает, но, строго говоря, таковым не является направление экономическое. Экономика не есть наука гуманитарная, прежде всего потому что она не гуманна, а объективна и в своей объективной силе жестока. Тем не менее мы имеем в МФТИ экономическое образование и менеджмент, о которых достаточно полно рассказано в газете.

Это очень интересное начинание, оно многопланово, имеет много направлений. Одно из них — получение совместного российско-английского диплома MBA (Master of Business Administration).

Ответственные люди в этой деятель-

(Продолжение на стр. 5)

ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА 5 ФЕВРАЛЯ 1994 ГОДА

ности: проф. Ю. Н. Иванов, зав. каф. общей и прикладной экономики; проф. В. А. Ириков, декан ФУПМ; руководитель школы «Физтех-менеджер», доцент С. И. Бирюков.

Добавлю, что назревает, вероятно, необходимость создать у нас курс «Прикладное право» или, быть может, «Общее и прикладное право».

Несколько слов о научной работе, только о той, которая ведется и прямо финансируется у нас.

В 1993 г. объем научных исследований составил 562,5 млн. руб. (из них 405,5 млн. руб. собственными силами).

Выполнялось 405 тем, в том числе 77 х/д (в 1992 г. — 207 тем, в т.ч. 56 х/д).

В НИЧе работает штат сотрудников 121 чел. (187 чел. в 1992 г.), из них 68 научных сотрудников (2 доктора, 37 кандидатов наук).

В институте 480 штатный преподавателей, к выполнению НИР привлечены 280 чел.

К работам, выполняемым по тематическому плану, относятся работы, отбираемые и утверждаемые научно-техническим советом института. Основой здесь является наличие научного потенциала кафедр, а также традиционные и новые тематики научных групп. В 1993 г. рассмотрение тематических планов и результатов их выполнения впервые осуществлялось экспертными советами, созданными в рамках программы «Физмат». Эта практика, на наш взгляд, должна быть продолжена и продолжена на конкурсной основе в зависимости от результатов исследований.

Научных достижений в работах, выполненных по тематическому плану, достигли: Э. М. Габидулин, Б. Н. Митяшев, Т. В. Кондранин, Э. М. Трухан, А. А. Натан, Н. Н. Кудрявцев, И. В. Новобранцев, Б. В. Бондаренко.

...Однако хочу отметить, что нельзя рассматривать научную работу как основную характеристику квалифицированной оценки работы преподавателя. Именно преподавание (обучение) есть наш главный продукт. Другое дело, что не может быть полноценного преподавания без участия в творческой научной работе. В этом двуединстве основа Физтеха. Увлечение же чем-то одним, шахрахание из стороны в сторону по крайней мере стратегически опасно.

МФТИ всегда был вузом, в который поступали абитуриенты из большинства республик бывшего Союза.

По данным на 1 октября 1993 г. из 4078 студентов МФТИ 824 человека (20,2%) — представители других республик. Вот общий перечень (эти цифры достаточно интересны): Россия — 3254 чел., Украина — 523, Беларусь — 72, Казахстан — 64, Кыргызстан — 26, Грузия — 23, Молдова — 19, Латвия — 16, Таджикистан — 14, Армения — 13, Азербайджан — 10, Литва — 6, Эстония — 6, Туркменистан — нет.

По Закону о воинской обязанности России эти студенты теперь не имеют права проходить подготовку на военной кафедре. Это серьезная проблема для молодых людей, которая должна решаться на межправительственном уровне.

Более 20 лет мы сотрудничаем с учреждениями Украины. С 1994 г. планируется начать целевую подготовку спе-

циалистов для научных центров Республики Казахстан.

Украина и Казахстан должны частично компенсировать нам затраты на подготовку молодых специалистов, если Госкомитетом по высшему образованию не будут установлены какие-то новые правила приема и обучения студентов из бывших республик Союза.

Начинаем развивать международное сотрудничество и по подготовке граждан из дальнего зарубежья. Подписано соглашение с Министерством культуры и образования Ирана о подготовке их граждан на степени магистра и PhD — такое соглашение дает нам гарантии официального признания в Иране диплома, полученного в МФТИ.

Предполагается, что наряду с иранцами (5 чел.) у нас будут учиться граждане США и Республики Корея, пройдут 4-х месячную стажировку студенты из Голландии и т.д.

Около 60 наших студентов и аспирантов в настоящее время учатся в университетах США и Европы. На учебу в 93-м году направлено 24 студента и 4 аспиранта, в конференциях и кратковременных научных стажировках участвовало 14 студентов и 10 аспирантов.

Абсолютное большинство студентов учится в США. Среди факультетов лидирует ФОПФ, который за последние 3 года направил 45 своих студентов и аспирантов, и ФМХФ — 32 человека.

Наряду с Центром международного академического сотрудничества (руководитель доцент В. А. Скорик), занимающегося вопросами обучения в МФТИ иностранных студентов, аспирантов и стажеров, мы создали под руководством профессора А. И. Самыловского отдел международных образовательных программ. Его задача — включение МФТИ и его структур в международные образовательные программы и связь с зарубежными центрами, занимающиеся различными вопросами высшего образования.

Мы являемся членами «постоянной Конференции ректоров Европы» (КРЕ), членами ТВЕЕС (консорциума инженерных вузов, образование в которых базируется на новой технологии).

В 1993 г. подписано соглашение с английской фирмой (ACTFS) — Applied Computer Technology for Financial Systems) об открытии филиала в МФТИ.

...В 1993 году начал действовать Закон о порядке выезда и въезда в СССР. 132 сотрудника, 93 аспиранта и 294 студента обратились с заявлениями на оформление загранпаспортов для временных выездов за границу.

В служебные командировки в 1993 году выезжало — 38 сотрудников, 14 аспирантов, 37 студентов.

Увеличился международный обмен института с представителями зарубежных стран. В 1993 году МФТИ посетили представители 87 делегаций: из США — 23, Англия — 27, Корея — 13, Германии — 4, Иран — 1, Из Бельгии — 1, ЮАР — 1, Канада — 1, Финляндии — 1, из Тайваня — 1, Голландии — 1.

На постоянное жительство с 1989 по 1993 год выехало (что, вообще говоря, не так много) 40 человек; из них — 38 студентов и 2 сотрудника.

Принятие 21 июля 1993 г. Закона о государственной тайне — поставило проблему выезда студентов, прошедших

военные сборы, за границу. Ее решение потребует выхода на Министерство обороны и другие госструктуры.

Кстати, говоря об охране как таковой, следует сказать, что криминогенная обстановка в целом ухудшилась. Имели место факты преступных посягательств на студентов, сотрудников института (избиения и грабежи), хищения институтского имущества. Все это ставит перед ректоратом задачу усиления охраны института и обеспечения общественного порядка на территории. Но решение этой проблемы сводится к известному восклицанию Паниковского — деньги давай! Никто у нас в охране не будет работать серьезно за 30 тыс. руб. в месяц. Коммерческие же организации помогают охранять только арендуемые ими помещения. Мы ищем какие-то возможности, средства, но это — не выход. Все же наши обращения в госструктуры, а вопрос может быть решен только на государственном уровне, пока не дали результата.

Из формальных моментов я хотел бы остановиться на таком обстоятельстве. В соответствии с Законом об образовании и соответствующего постановления Совета Министров РФ каждый вуз и специальности, по которым он готовит кадры, должны быть аттестованы Государственной инспекцией Госкомвуза РФ, а затем вуз аккредитируется для получения бюджетного финансирования в будущем. Т.е. вопрос поставлен ясно и просто: прошел аттестацию — получаешь государственные деньги, не прошел — нет. Это дисциплинирует.

Процедура аттестации предусматривает предварительное проведение самоаттестации в подразделениях института (в первую очередь — на кафедрах). Нам предлагается самим провести анализ своей работы, самим себя оценить, используя материалы и формы, разработанные Госинспекцией. Это формальный момент, скучный момент. Но это надо пройти.

Я прошу все наши кафедры, включая базовые, подготовиться к данной проверке. У всех должна быть необходимая документация о делах кафедры (планы курсов, списки студентов и их научных руководителей, отчеты ГЭК и т.д.). Мы будем вас просить представить нам определенную информацию, необходимую для подготовки справки о работе МФТИ, которая должна быть передана в Госкомвуз в начале апреля.

Любая комиссия, как бы к ней не относиться, должна понимать, что МФТИ — это действительно национальное достояние России, одно из уникальных ее образований. А мы всегда должны достойно это демонстрировать.

Сейчас тяжело всем. Но тяжелее всего нашим студентам. Вы это знаете. И я очень прошу тут не только абсолютно добросовестными в учебно-научной работе со студентами, но и находить способы оказания им финансовой помощи. Установите все (я обращаюсь к базовым кафедрам) какое-то количество

(Продолжение на стр. 6)

стипендий своим студентам, в том числе и студентам младших курсов. Они самые незащищенные, самые бедные. Это еще дети. Помните, что они выбрали нас с вами для формирования своего будущего. Многие из них к тому же приехали издалека, и им не могут помочь родители. Это можно и нужно сделать. Используйте возможности ваших же коммерческих структур, которые работают с вами, и которыми часто руководят ваши же выпускники.

Я понимаю, что во много сейчас напоминаю «плач Ярославны», но ведь другого нет — без студента (и не голодного) мы пропадем сами; вуз существует только студентами.

Поэтому еще раз выражаю признания компании «Микродин», которая установила 25 стипендий, исходя из 40 долларов США в месяц как дополнение к существующей стипендии. «Тверьуниверсалбанк» и «Эксер» также выделяют значительные средства на эти цели.

...Теперь нет распределения, но трудоустройство осталось. Базовые кафедры обязаны оказывать помощь своим выпускникам. Очень часто руководители отдельных кафедр выступают против перехода их студентов на другие кафедры. Понять их можно. Но при этом они ничего не делают, чтобы увлечь студента интересной и перспективной научной работой, предоставить гарантии по достойному трудоустройству после окончания института.

Деканатам и базовым кафедрам необходимо понять — куда сейчас уходят наши выпускники, для кого мы готовим специалистов? К сожалению, полной картины мы не имеем.

Внимание базовых кафедр я хотел бы обратить также на потребности Москвы и возможные предложения большого Физтеха. Пока мы это не используем, хотя здесь возможна взаимная выгода.

...У нас хорошо принялись дипломы бакалавра и магистра МФТИ. Нужны, по-видимому, статусы и дипломы доктора (в т.ч. почетного) и профессора (в т.ч. почетного) МФТИ.

Нам пора оформлять себя как нечто самодостаточное, чей диплом явится, быть может, в некотором отношении более важным, более весомым, более почетным, чем диплом государственной.

В открытии этого почетного «списка» возможны, как мне кажется, два предельных случая. В одном речь идет, если можно так выразиться, о «владельцах», о фигуре мирового масштаба (в любой области) типа Пригожина — мне

это имя наиболее близко. Но может быть и совсем другое имя. Имя человека, благодаря которому отстроен, например, новый корпус Физтеха. Важно удержаться между этими предельными случаями и не скатиться на прямую торговлю орденами и баронскими званиями. Здесь есть проблема. Я прошу от вас предложений по этому поводу, отталкивающихся от уже имеющегося логотипа.

Все возрастающую роль в жизнеобеспечении института играют коммерческие структуры, возглавляемые нашими выпускниками. Их помощь не всегда носит благотворительный характер. В режиме дополнительного образования, институт начал целевую подготовку специалистов для работы в крупных коммерческих структурах. Прежде всего, речь идет о подготовке кадров для «Микродина», за организацию которой отвечает заместитель заведующего кафедрой МОУ профессор А. И. Самыловский (начинают прорабатываться подобные предложения с Мосбизнесбанком).

Ориентировочная ежегодная потребность «Микродина» в таких специалистах на ближайшие 4—5 лет — 30—40 человек. В 1993 году фирма уже приняла на работу 16 выпускников МФТИ.

Самое главное здесь то, что требуются люди, обладающие высокой математической и физико-технической подготовкой. Каждый наш выпускник должен иметь возможность сказать: я не боюсь никакой новой задачи, потому что я обучался на Физтехе. Я подчеркиваю, что все это работает только на базе нашей общей подготовки.

Вот данные декабрьского выпуска Physics Today: выпуск PhD по физике в США с 1982 по 1992 г. — практически постоянен для «природных» граждан США — около 800 чел/год. Наблюдается заметный рост до 1400 за счет китайцев, русских т.п. А найти постоянную работу — для физиков — все труднее и труднее. За эту декаду с 7% до 25% выросло число тех, кто ищет работу более 6 месяцев. Общий % физиков, занимающихся нефизикой в 1989 г. составил 43% из 31400 человек. Это — более чем тенденция. В России в 1992 г. также было получено около 800 кандидатских дипломов по физике, и у нас те же самые проблемы.

Недавно я посетил группу наших старшекурсников (выпускников) в Калтехе. Из 8 человек 4 находятся в аспирантуре по социологии, а они с ФОП-Фа и с ФУПМа. И действуют успешно.

Это к тому, что я говорил в начале. Надо серьезно задуматься на тему нашего наилучшего соответствия интеллектуальным потребностям России.

И под занавес я хотел бы сказать о попадании под колесо истории. Вы помните, что прием 86-го года попал под призыв в 87-году в Вооруженные Силы. Вернувшись в 89-ом, они закончат Физтех в 94-м. И тут снова... призыв. Правда, призыв офицеров, и к этим ребятам это относится только в добровольном плане, коль скоро срочную они отслужили. А вот прием 88-го года, того самого, что прошел под знаком призыва в солдаты их предшественников, попадает на офицерскую службу. Как говорится, у нас не соскучились. Вам известна директива МО. Следуя ей, должны пойти в армию 50 чел. с ФАЛТА, 100 — с других факультетов. Конечно, в такой ситуации мы не можем сидеть сложа руки и уповать на милость судьбы. Шаги предпринимаются. Я обратился в Комитет обороны Государственной Думы, получил заверение. Заверение в том, что этого применительно к МФТИ не будет, и, более того, что я об этом могу публично объявить. Что я и делаю.

Подводя итоги:

На фоне повседневной борьбы за выживание мы должны:

— Неустанно крепить уровень фундаментальной естественно-научной, языковой и гуманитарной подготовки физтехов.

— Создавать, развивать, и совершенствовать систему учебно-научных проблемных центров МФТИ и центров высоких технологий.

— Укреплять связи с достойными коммерческими и бизнес-структурами.

— Создать действенный корпус заинтересованных в процветании *Alma Mater* выпускников МФТИ, корпус *PhysTech alumni* (РТА — *PhysTechAlumni*).

— Создать источник постоянного дохода (*PhysTechAlumni endowment* — РТАЕ).

— Разработать стратегию участия МФТИ в целевом создании интеллектуальной элиты России на предмет концептуального и реально конкретного участия физтехов в обеспечении национальной безопасности России.

— Найти для всего сказанного достойные организационные, идеологические и материальные формы.

СТУДЕНТЫ ФОПФ!

ФОПФ-клуб предлагает создать свою музыкальную тусовку и провести ее в субботу, 26 февраля.

Если вы играете на каком-либо инструменте или поете, или что-нибудь другое вы умеете делать и вам хочется это показать другим, то ждем вас с заявками в 6—415 (спросить Фарита).

Лиц, сочувствующих и поддерживающих начинание, ждут там же (а также тех, кто хочет участвовать в создании клуба).

ФОПФ-клуб

13 марта 1994 г. в 10 часов
в Лабораторном корпусе института
состоится очередная, XXXIII, традиционная
физико-математическая олимпиада МФТИ
для учащихся 9—10—11 классов

