

ЗА НАУКУ

ФАНАСТИКА

Орган ректората, парткома, профкома и комитета ВЛКСМ
Московского ордена Трудового Красного Знамени физико-технического института

Газета выходит
с 1 сентября 1958 г.
№ 33 (666)

Пятница, 1 декабря 1978 года

Цена 1 коп.

XXIV НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИКИ

24 и 25 ноября проходила научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых МФТИ, посвященная 60-летию ВЛКСМ.

Началась ее работа общестудентским пленарным заседанием. После вступительного слова А. Т. Онуфриева о проблемах, стоящих перед современной наукой, рассказали академики С. Т. Беляев («Ядерная физика: проблемы и перспективы»), В. С. Владимирова («Тауберова теорема в квантовой теории поля») и Н. С. Ениколопов («О некоторых проблемах современной физики и химии полимеров»).

25 ноября состоялись факультетские пленарные и секционные заседания. Мы приводим ниже ряд материалов.

НА СЕКЦИИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

На секции автоматизации проектирования и управления под председательством профессора А. А. Натана публича с интересом слушала доклады, задавала вопросы, делилась своим мнением по поводу исследования, в некоторых случаях предлагала идеи по продолжению работ. Часто звучали слова: «Ну, будем считать, что все нормально. Спасибо!» Каковы же, если говорить популярно, были темы научных сообщений?

Моделирование человека-оператора в процессе слежения за объектом. Замена человека прибором. Следующий доклад связан со статистикой. Для того, чтобы лучше и управлять какой-то системой, необходимо изучить параметры этой системы. Но датчики, снимающие значения этих параметров, могут случайно выходить из строя. Возникает вопрос, как, учитывая случайные неполадки, снимать верные значения параметров.

Последний доклад был наиболее интересным: «Новые способы определения средней продолжительности предстоящей жизни людей» были представлены любопытные результаты.

Я задала несколько вопросов докладчику аспиранту В. В. Кориковецу.

Как часто вы участвуете в подобных конференциях?

В подобной конференции в качестве докладчика выступил впервые. Раньше был слушателем. Если раньше выбор докладчика был случайным, то сейчас он стал более направленным.

ВПЕРВЫЕ НА КОНФЕРЕНЦИИ

На очередном заседании редакции «За науку» выяснялся полкор, куда, каких корреспондентов направить для освещения работы секции, принимающих участие в работе XXIV научной конференции МФТИ. Но на какую секцию может пойти не искушенный в науках первокурсник — с какими мыслями и интересами кинуться с перенесением секций. И вдруг наткнулся: «Секция физического воспитания студентов». В голове немолжно возникла мысль: «Здесь я что-нибудь да пойму». Так и решил пойти на эту секцию.

Заседание секции открыл доцент кафедры К. Ю. Данилов, высказав мысль о том, что кафедре физвоспитания МФТИ пора включиться в научную работу вместе с другими кафедрами института.

Начались выступления докладчиков. Мои надежды на то, что я смогу здесь что-нибудь понять, начали постепенно таять. Современная спортивная наука требует глубокого знания биохимии, физиологии и других неизвестных мне наук. Наиболее понятным по-

Где вы выполняли свою работу?

Эта работа была выполнена на кафедре под руководством профессора А. А. Натана. Задача возникла как одна из статистических методов обработки информации о природных ресурсах.

Есть ли у вас печатные работы?

Да, есть несколько статей и свидетельство об изобретении.

В заключение профессор А. А. Натан подвел итоги работы секции. Он отметил лучший доклад аспиранта А. В. Бондаренко. Наиболее же интересным был доклад инженера А. В. Соколова и доцента А. Н. Воронюка. Были предложены для публикации доклады аспирантов С. Ю. Самарина, А. В. Бондаренко, С. И. Доскулова, студенты 6 курса В. В. Шадрин, кандидаты технических наук Б. И. Калужного, ассистента М. А. Кузнецова и студента 6 курса А. К. Янева. Хотелось бы пожелать дополнить выступления иллюстрациями, выделить в исследовании собственную работу. Желательно в последствии разделение на две секции. Поправилось то, что почти во всех докладах использовался статистический подход к проблеме. По сравнению с конференцией прошлого года можно отметить, что количество докладчиков увеличилось. Но выбранные темы менее разрознены по научному содержанию. Уровень докладов несколько возрос.

Е. МАШКОВА,
студентка II курса.

— Когда же нам наконец удастся связаться с Землей? Ведь уже где-то 10 2301 раз пытались и все какие-то накладки.

— Что за «дубы» сидят в Еланой системе связи? Ведь эта проблема была решена еще в прошлом веке.

— Об этом было два доклада

ПОДСЛУШАННЫЙ ДИАЛОГ

на XXIV научной конференции МФТИ.

— В секции теории информации?

— Когда много пользователей, и ретранслятор один, не редко приходится долго ждать. Зато довольно простая организация: передавая себе, если есть что, каждую 10⁻⁴ секунды свой пакет с некой вероятностью «Р», зависящей от того, что там было до того, и все. Теория гарантирует, что за конечное время тебе удастся связаться.

— Это все экономия, работают в режиме, максимально приближенном к критическому. Чуть что и сразу перегрузка и ждать надо вынужден. Послушай, черт с ним с выговором — до галактики, давай откроем эту коробку и увеличим вероятность выхода в эфир. А то мы и до второго пришествия не дождемся ответа.

— Знаю...
— О! Наконец-то на 10^{5,999} раз прорвался! Теперь живем!
— Как видишь, и в прошлом веке могли кое-что делать.

— А все-таки в этот ящик надо залезть. Тут из громкоговорителя раздались какие-то странные звуки, очень отдаленно похожие на человеческую речь.

— Ой, у них все то же старое стоит. Включай быстро наш артикуляционный синтезатор — речь. Человеческое ухо это воспринимать не может!

— Да, ведь на той же конференции в МФТИ и на той же секции было отлично показано, как плохо все остальные и как хорош артикуляционный синтезатор. Так нет же, продолжают глупеть.

— О, там был отличный образчик машинного выступления. Я слушал как-то магнитную запись, машина отлично говорила там.

— Так, сообщение принято, поступило указание связаться с пунктом назначения.

Ну это легче, там менее загруженный канал...

В. ПОТОЛКОВ.

НА СОВМЕСТНОМ ЗАСЕДАНИИ

«Физика явления состоит из взаимодействия звуковых и световых волн» — обрисовал картину В. И. Пустовой на совместном заседании ФФКЗ и ФРК МФТИ.

«Понял», — заметил профессор, — «Наш институт делает для ФРК новую лабораторию работы, связанную с исследованием носов пропускания акустооптических фильтров». Заявление было встречено с большим энтузиазмом.

В. РАЕВСКИЙ.

Р. ВОЛОДИН.

НАШ ЮБИЛЯР

5 декабря 1978 года исполняется 60 лет со дня рождения и 28 лет научно-педагогической деятельности доцента кафедры истории КПСС Бориса Николаевича Бурятова.

Борис Николаевич родился в семье служащих. После окончания средней школы работал старшим пионервожатым.

В сентябре 1939 года призван в Советскую Армию. Был заместителем политрука, заместителем командира роты по политчасти, партией батальона. С осени 1943 по май 1945 г. находился в действующей армии. За боевые заслуги в годы Великой Отечественной войны Борис Николаевич награжден орденом Красной Звезды и 8 медалями Советского Союза.

В 1946 году Борис Николаевич демобилизовался из рядов Советской Армии. В 1946—1950 гг. он учился в Московском педагогическом институте им. В. И. Ленина. По окончании его направил ЦК КПСС на работу в Сахалинский обком партии, где в течение десяти лет выполнял обязанности лектора и заведующего отделом школ и вузов. В



1960—1971 годах Борис Николаевич работал в Южно-Сахалинском государственном педагогическом институте проректором. В январе

закончил живой интерес у студентов. Занимаясь научной деятельностью, Борис Николаевич издал спецкурсы «Вопросы народного образования в идеологии наследия В. И. Ленина», «Действительность КПСС по руководству народным образованием в послевоенный период».

Борис Николаевич Бурятов сочетает плодотворную педагогическую и научную деятельность с общественной работой. Он является заместителем секретаря парткома института по идеологической работе. В центре внимания Бурятова Б. Н. находятся вопросы коммунистического воспитания студенческой молодежи МФТИ. Личные качества Бориса Николаевича, его организаторские способности, умение работать с людьми, деловитость, трудолюбие, выдержка, умение выделить главное в идеологическом воспитании списались ему уважение коллектива.

Поздравляем Бориса Николаевича с юбилеем. Мы желаем ему крепкого здоровья, дальнейших творческих успехов в учебной, научной и общественной деятельности.

Коллектив кафедры истории КПСС.

КУРСЫ УЧИТЕЛЕЙ—ДЕЛО НУЖНОЕ, ПОЛЕЗНОЕ

В июле текущего года в МФТИ проведены традиционные курсы повышения квалификации учителей. На итоговом собрании учителя дали очень высокий отзыв о работе курсов, лекторах и преподавателях института.

Ниже приводим выступления учителя физики средней школы г. Борисоглебска Воронежской области Филатова Г. И. и учителя математики Октябрьской средней школы Радншевского района Ульяновской области Илюшина В. П.

НАШИ МНЕНИЯ И ПОЖЕЛАНИЯ

Мы собрались здесь сегодня для того, чтобы определить вид наших курсов и поделиться впечатлениями, высказать пожелания.

Группа физиков оказала мне большую честь — выразить общее мнение по этим вопросам.

О, сколько нам мгновений чудных

Готовит просвещения дух.

И опят, сын ошибок трудных, И гений, парадоксов друг!

Вауиматье это, эти пушкинские стихотворения, и мы найдаете, что прекрасных мгновений в познании науки нам дано было достаточно.

Большое внимание нам было уделено со стороны руководителей курсов и, в частности, П. А. Константинова, Ю. И. Колесова, которые не считались со временем, многократно поднимались и опускались на 5-й этаж к группе физиков.

Увлеченность необходима, она приводит к неутомимости. И это действительно подтвердилось на увлекательной, высоко научной лекции доцента Дятловцева Д. И. Борисовича, на лекции профессора Козлова С. М. Можно было увидеть много интересного на лекциях Морозова Е. Н., профессора Гольдина Л. Л., Иванова А. А.

Очень развёрнуто профессионально интересную лекцию прочитал «О народном образовании и научно-техническом прогрессе» заместитель главного редактора журнала «Квант» Лешковцев В. А.

Выражая общее мнение группы физиков, скажу, что курсы учителей при МФТИ—дело нужное, полезное, дающее возможность учителям познакомиться с фактами, кид на достаточно высок. Их необходимо проводить с несколько большим уклоном методического характера.

Наша просьба к руководителям курсов — выразить благодарность учителям школы № 67 г. Москвы Чеботареву Александру Андреевичу.

чу и Сединапову Игорю Борисовичу за их щедрую методическую помощь, а также ассистентам кафедры физики Молчанову В. П., Решетову А. В. за великодушные демонстрации.

Позволяете выразить благодарность руководству курсов за интересные экскурсии в Объединенный институт ядерных исследований г. Дубны, в Останкинский телебашню и Политехнический музей.

Наша пожелания на будущее:

— организовать практику самим учителям;

— подготовить школьный эксперимент и провести самим учителям;

— шире рассматривать методическую работу в школе по различным вопросам физики и астрономии;

— лекторам сообщать литературу научную и научно-популярную для учителей и учащихся.

Желательно, чтобы лекции методиста Ткачука А. В. не исчезали из плана работы, так как он применяет тонкие методические приемы.

Г. ФИЛАТОВ.

БЛАГОДАРЯТ МАТЕМАТИКИ

От имени всех математиков мы благодарим организаторов курсов, которые помогли нам повысить свой математический уровень. Поприветствую, что нам дали по математике именно то, в чем самим трудно было разобраться—основные вопросы.

Полезны были лекции старшего преподавателя Почуева В. Р., который дал нам образцы решения задач на построение графиков, кандидата физико-математических наук Петровича А. Ю.

Расширили наши знания об отобразлении, векторах, о которых читал старший научный сотрудник Пикан В. В. Очень нужные сведения получили мы из лекций профессора Кудрявцева Л. Д., профессора Абрамова А. А., доцента Федосова В. В., профессора

Лидского В. Б., и лекций других преподавателей, которые рассказали нам кругозор в математике.

Особенно мы благодарим руководителей курсов за то, что кроме общеобразовательных лекций, дали нам ценный материал для практической работы в школе непосредственно с учениками.

Конкретные сведения получили мы о физико-математической олимпиаде в МФТИ из лекций доцента Умилова А. Е.

Из лекций кандидата физико-математических наук Резниченко С. В., доцента Работы Ж. М. и др. мы теперь знаем, на что больше обращать внимание при работе с учениками заочной школы. Большинство из нас (почти все) поддерживает проект новой геометрии, о которой говорил нам доцент Мартынов В. В. Пожелание от всех нас: чтобы утвердили такой учебник, и он, как можно быстрее попал в наши школы, трудно работать с современным пособием.

Спасибо за содержательные и полезные лекции заместителю главного редактора журнала «Квант» Лешковцеву В. А., инспектору-методисту Министерства просвещения РСФСР Шапаловой К. И., заместителю заведующего кафедрой высшей математики доценту Шабунину М. И.

Ну и особенно большое спасибо нашим наставникам, нашим «классным руководителям» Филе Григорьеву Булавской и Павлу Александровичу Константинову, которые постоянно были с нами, заботились о нас, терпеливо и довольно полно и ясно отвечали на все наши вопросы.

В общем курсы понравились, польза от них, несомненно, есть. Лекции были не утомительны. Хватало у нас времени и на досуг, многие ходили в театры, на концерты.

Полезно для нас было и общение между собой. Ведь мы собрались со всей Федерации, и нам интересно было узнать, как работают учителя в других областях, как достигается хорошая успеваемость и вообще поделиться опытом в дружеской, непринужденной беседе.

Пожелание: нужны экскурсии и в рядные школы (без уклона), где бы поделились опытом работы московские учителя, классные руководители.

В. ИЛЮШИН.



Опять творческий отпуск прерван. Опять коридоры физтеха. Опять стеллажи газет ласкают взгляд. Первый этаж, первое место — «Стрела». Сочетание, нависающее на размышление. С чего бы это, Итак, «Стрела». Первая рубрика — «Истинные старые статьи». Ну, ведь давать одно и то же до «поспешения». Статья «Бой равнодушных» демонстрирует нам фразу: «Все идет самоотверженно, то есть стоит на месте». Какое блестящее разъяснение приписывает релятивизму Интервью «Романтизм завтра» сообщает, что ранние клубы были местом отдыха студентов, а теперь надо сделать его клубом. Комментарий не требует. Точнее требует, но не моих. Картина в правом углу: «Изучение мажущего полета», выполненная в лучших серо-фиолетовых тонах. Ее нужно обсуждать художники. Что до меня, то никак не могу понять, как можно абсолютно разорвать оформление и содержание. Попытка приписать, допустим, эту картину к соседнему материалу приводит к интересным результатам.

Следующим идет «Модуль», ударившийся в древнюю историю и иллюстрирующий сказки Андерсена. Однако в отсутствии связи текста и иллюстраций их обвинять нельзя. Что есть, то есть. «Кристалл» преодолел историю древнего мира на современности, поместив фотографию: «Как мы строили египетскую пирамиду». Но первое, что бросается в глаза, название — «Комсомолю 60» — «Кристалл». Просто, скромно и от души. Красный текст — традиция этой газеты. Не будем о ней. Мало ли какие есть традиции. Смысл этого текста интересен сам по себе. Я, например, узнал, что «по всем показателям» факкультет занимает одно-два места. Непонятно, но интересно. Впрочем, действия рабочего, проверяющего на глаз точность дв-

нейки по соседству не более правдивы. Отныне я от такой уютной тренировки. Может, командировки скучаются. Ну да ладно.

«Хочу закончить банальной фразой», — говорит автор одной из статей того же «Кристалла». А прочтите первую фразу и захотите после «закончить», вставить слово «тоже».

«РФ» — газета. Прекрасное блочное оформление. Два колоссальных пачки стискивают белый просвет с текстом. Текст ничего особенного из себя не представляет. Приятно, что в отличие от режиссеров других газет с «РФ» идет успокаивающим красновато-розовым теплом. Глаза успокаивает. Правда, в тексте и здесь не без находок. Словообразование в русском языке продолжает одна из статей. «К скалению» — это же шедевр. Так и чувствуется вопль души: «Покажи!» Очень трогательно и эмоционально.

У меня после просмотра газет возникло предложение. Давайте помимо обычного конкурса статей проводить еще два: «На самую лучшую опечатку» и «На самую нетривиальную машинку». Пока по второму конкурсу лидируют «Модуль» (полупрозрачный шрифт) и «Кристалл» (послелова в стеллаж «ю»).

«Спутник», наверное, недоброжелатели разорвали в клочья. То же самое восторженно читающие слезы из «Трудностями роста».

«Вспышка», говорит, «спускается» в новом корпусе, но и там я ее не нашла. Прощай.

Да! Товарищи из редакций стеллажей! Не экономьте на запятой — читать же невозможно!

А. К. МУЖНИН, ответственный сотрудник редакции «За науку».

ФИЗТЕХОВСКАЯ ТРАДИЦИЯ

Огромные успехи математики и ее проникновение в другие области науки вызвали к жизни глубокие изменения в преподавании школьной математики. Формирование научного мировоззрения учащихся ныне немислимо без знакомства с основными результатами современной науки.

Начавшаяся перестройка школьного математического образования привела к включению в школьный курс разделов, традиционно относившихся к высшей, т. е. вузовской математике. Так, в школьные учебники уже для младших классов пришли элементы теории множеств, и учебники для старших классов — элементы дифференциального и интегрального исчисления, элементы векторной алгебры и т. д.

Новые программы, новые требования к обучению настоятельно требуют от учителя знания основных идей современной математики, ее языка, символики. А между тем большинство учителей было воспитано на традиционных курсах математики, сложившихся еще в прошлом столетии. Образовались «пожили», устаревшие курсы являются необходимым условием улучшения и совершенствования школьного образования. Поэтому очень важно поурочить учителя знаниями основ современной математики.

Однако учитель не только дает основы математических знаний своим ученикам, но и готовит наиболее способных из них к поступлению в вуз. Задачи по математике, предлагаемые на вступительных экзаменах, например, в сд

МФТИ, являются задачами повышенной трудности и вызывают затруднения не только у абитуриентов. Учитель должен быть достаточно квалифицированным, чтобы успешно готовить абитуриентов к вступительным экзаменам. Поэтому необходимо информировать его о тех требованиях, которые предъявляет институт к поступающим, анализировать наиболее типичные для них ошибки.

Работа с учителями по этим направлениям давно уже стала традицией в нашем институте. Это и лекции для учителей, и информирование о вступительных экзаменах, и решение задач повышенной трудности. Однако все эти формы работы носили большей частью локальный характер, охватывая учителей некоторых школ Москвы и Долгопрудного, до тех пор, пока в 1969 г. в институте в первый раз не были проведены курсы повышения квалификации учителей школ Московской области. Ответственным по курсам учителей математики был доктор физико-математических наук Яковлев Г. Н., общее руководство курсами осуществлял доцент Константинов П. А. С этого времени курсы проводятся ежегодно, с 1970 г. они становятся республиканскими, и география слушателей включает районы от Приморского края до Белоруссии и от Мурманска до Северного Кав-

каза. Организация курсов стала насущной задачей в связи с тем, что глубокими изменениями в преподавании школьной математики, которые намечались в последние годы.

Программа курсов строилась с учетом всех задач, стоящих перед учителями математики в настоящее время. Лекции и семинарские занятия условно можно разделить на четыре цикла. Первый цикл — лекции, помогающие переосмыслить традиционные школьные курсы: геометрию и алгебру на новой основе. Это математическая логика (лектор зав. лабораторией высшей математики Кутасов А. Д.), элементы векторной алгебры (доцент Беклемиев Д. В.), элементы теории множеств (профессор Теликовский С. А.). Второй цикл — лекции, связанные с введением в школьное преподавание новых курсов. Это лекции по дифференциальному и интегральному исчислению (лекторы профессор Федорков М. В., профессор Бесов О. В., проф. Гор-Крижов А. М., кандидат физико-математических наук Петрович А. Ю., доцент Волков Т. В.), лекции по теории пределов (профессор Яковлев Г. Н., доцент Федосов В. В., доцент Малицкий А. А.). Третий цикл — лекции, посвященные современному состоянию математики, ее проблемам, основным тенденциям и приложениям математики в смежных областях (лекторы проф. Кудрявцев Л. Д., проф. Лидский В. Б.). Наконец, четвертый раз-

дел — лекции, посвященные уточнению школьных математических понятий, методике преподавания тех или иных разделов математики, решению задач повышенной трудности, информации об олимпиадах и требованиях на вступительных экзаменах в МФТИ (лекторы старший преподаватель Почуев В. Р., доцент Мартынов В. В., доцент Сидоров Ю. В., доцент Шабунин М. И., старший преподаватель Бочек И. А., доцент Ворсук М. В., кандидат физико-математических наук Умилов А. Е., доцент Абрамов А. А.). Это деление, повторю, условно, т. е. например, в лекциях профессора Лидского В. Б., доцента Беклемиева Д. В. вопросы современного состояния математики связаны с вопросами методического мастерства.

Постоянное участие в работе курсов принимают директор ЗФТИ Чугунова Т. А. и преподаватели Яковенко Г. П., Салова И. О., Асанин В. К. Вместе с тем сложившаяся работа курсов была бы невозможна без постоянного внимания и нам декана учительского факультета народного университета МФТИ доцента Константинова П. А. и проректора МФТИ Кузьмичева Д. А.

Задача учителя — очень сложная задача. У нас слишком мало возможностей использовать чей-либо опыт. Только три вуза МГУ, Томский государственный университет и МФТИ организуют

такие курсы. Работа с учителем предъявляет к лектору очень высокие требования. Не следует забывать, что перед нами в аудитории собираются люди, имеющие большой опыт преподавательской деятельности, большей частью это лучшие учителя области, края, республики, много сделавшие сами в разработке преподавания тех или иных курсов, имеющие безупречную методическую подготовку. Они очень строго судят и никогда не прощают плохо подготовленной лекции. Вместе с тем это благодарная аудитория. Школьный учитель очень ценит возможность непосредственного общения с преподавателями МФТИ. Наши курсы пользуются у учителей большой популярностью. Слушатели жадно вникают во все, чему их учат на лекциях, они очень преданные ученики, и это обязывает нас в свою очередь строить свою работу на очень высоком профессиональном уровне. Беседы со слушателями позволяют сделать вывод, что большая часть лекций доступна для них, интереса к содержанию, хорошо подготовлена, а учитывая длительный список лекторов, можно с удовлетворением отметить, что курсы становятся нашим общим делом.

Сами слушатели вносят каждый год много ценных предложений и замечаний по работе. Все это позволяет проводить дальнейшую работу по улучшению и совершенствованию деятельности курсов.

Ф. БУЛАЕВСКАЯ, ответственная за работу с учителями по математике, доцент.