

О КУРСЕ УРАВНЕНИЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Курс уравнений математической физики является завершающим в цикле математических предметов, которые изучают студенты физико-технического института. Этот курс имеет свои особенности. Он отличается большим объемом материала и вместе с тем разнообразием содержания в нем идей. К тому же курс уравнений математической физики в большей степени, чем другие математические курсы, может быть насыщен физическим содержанием. Эти особенности дают возможность строить изложение курса с различных точек зрения; эти же особенности создают трудности для изучения. За последние несколько лет, до настоящего учебного года, в курсе уравнений математической физики были включены дополнительно два больших раздела анализа: теория

интегралов, зависящих от параметра, и ряды Фурье. Это сделало программу курса еще более сложной. Студенты, изучающие уравнения математической физики, должны не только усвоить теоретическую часть, но и приобрести технику решения задач, во многом связанную с овладением специальными функциями. Все это при наличии единственного экзамена в конце учебного года создавало исключительно большие трудности для усвоения предмета, который читался больше, чем в обычный годовой курс (в первом семестре 4 часа лекций в неделю, во втором — три часа). На кафедре математики неоднократно обсуждался вопрос о том, как излагать курс уравнений математической физики, как сделать его более легким для усвоения.

Было бы неправильно при этом пойти по пути примитивного упрощения. Как раз весьма ценно то, что в курсе математической физики можно познакомиться с некоторыми важными функциональными анализа, с обобщенными функциями и другими идеями, которые находят применение в современной теоретической физике. Кафедра математики ставила вопрос о целесообразности ввести два экзамена: один после первого семестра, другой — в конце учебного года. При этом студентам не приходилось бы готовиться к весенней сессии весь большой годовой курс. Однако сделать это пока не удается — для дополнительного экзамена в зимнюю сессию не находится места в общем учебном плане.

В текущем учебном году положение несколько упростилось. Ряды Фурье и теория интегралов, зависящих от параметра, возвращены на свое место в курс анализа. Этим уже существенно облегчен курс в осеннем семестре и

читается он сейчас в этом семестре по одной лекции в неделю. Кафедра математики внесла некоторые изменения в изложение материала. Так, метод Фредгольма в теории интегральных уравнений не излагается, некоторые (дополнительные) вопросы даются без доказательства. Тем не менее курс продолжается оставаться достаточно трудным, и для успешного завершения весенней сессии надо к ней правильно готовиться. В осеннем семестре студенты были в большой степени отвлечены изучением курса по теории функций комплексного переменного, который на этот раз был прочтен всего за один семестр. Поэтому в весеннем семестре надо уделять больше внимания математической физике и не откладывать подготовку на последние дни перед экзаменами.

Опыт прошлых лет показал, что студенты, надевавшиеся изучить курс за несколько дней до экзамена, не смогли разобраться в большом и трудном материале, затруднились в решении даже

простых задач, и в результате получали неудовлетворительные оценки. Не все благополучно и в этом году. В ряде групп есть студенты, не посещающие консультации и затгивающие сдачу заданий, например, Киселевский и Иванов из гр. 112, Кузнецов и Шарыгин из гр. 113, Пухов из гр. 118. Есть даже группы, в которых почти все студенты работают плохо (113 гр. АМФ).

Достаточно сказать, что студентам Ковтунов, Глушков и Викторов из этой группы ни разу не были в этом году на занятиях. Учитывая трудности предстоящего экзамена по уравнениям математической физики, мы хотели бы обратить внимание учебной части на то, чтобы при планировании сессии было предусмотрено достаточное число дней на подготовку к экзамену.

Н. ЗВОЛИНСКИЙ,
профессор.
Х. КАРИМОВА,
доцент.

НОВЫХ УСПЕХОВ ВАМ, ЭНТУЗИАСТЫ ОЛИМПИАДЫ!

22 марта закончилась XI традиционная физико-математическая олимпиада нашего института для школьников Москвы и Московской области.

Олимпиада была рекордной по числу участников. По официальным данным (по числу сданных работ) в ней приняло участие 1231 человек, что почти вдвое больше обычного числа участников. Это можно объяснить и удачным выбором времени, и все растущей популярностью физтеха среди школьников. Удачным оказалось и нововведение — чтение лекций профессорами института для участников олимпиады.

Теперь о результатах олимпиады. Во втором туру было допущено 315 человек, из них 125 десятиклассников, 79 одиннадцатиклассников и 111 двенадцатиклассников. Первые премии получили 3 человека, вторые — 10 и третьи — 21 человек. Похвальными отзывами награждены 61 человек. Интересно, что десятиклассники забрали львиную долю премий, а именно: все 3 первые премии, 8 вторых и 13 третьих. Остаток премий поровну поделили десяти- и одиннадцатиклассники.

Вплне закономерна еще одна особенность распределения премий: учащиеся трех московских школ — 7-ой, 18-ой и 444-ой получили на олимпиаде все первые премии, 9 из 10 вторых, 13 из 21 третьих премий. Это физико-

математические школы, попасть в которые можно только после довольно суровых экзаменов. Учащиеся 7-ой и 444-ой школ избраны из москвичей, а учащиеся 18-ой школы-интерната были отобраны в других городах Советского Союза. Среди учащихся 18-ой школы много призеров Всесоюзных олимпиад, проводившихся нашим институтом. Некоторым из них 22 марта были вручены премии последней Всесоюзной олимпиады. Одновременно были вручены премии той же олимпиады тем ее победителям, которые сейчас уже учатся в МФТИ.

Итак, 22 марта были вручены премии и грамоты победителям олимпиады. А через несколько дней членом оргкомитета уже можно было встретить в разных городах России: в Горьком, Волгограде, Куйбышеве и других. Там они оказывали помощь в проведении III тура Всесоюзной физико-математической олимпиады как члены Центрального оргкомитета этой олимпиады. Опыт в проведении олимпиад у них накопился большой. Заодно им предстояло убедить талантливых школьников в том, что лучший вуз для них — это МФТИ.

Новых вам успехов, энтузиасты олимпиады.

А. САВИН.

Год издания 6-й
№ 7 (134)

Понедельник, 6 апреля 1964 г.

Цена 1 коп.

ЗА НАУКУ

Орган партбюро, ректората, профкома и комитета ВЛКСМ Московского физико-технического института

Путешествие в Новосибирск

Из пушки по кирпичам

Меховая куртка, шапка-ушанка, сверкающие на солнце стекла очков — таким предстал перед нами один из первых выпускников физтеха Богдан Вячеславович Войцеховский, доктор физико-математических наук, руководитель отдела Института гидродинамики. Богдан Вячеславович немногословен. Молча жмет каждому ру-

(Продолжение. Нач. см. в № 6) ку, оглядывает нас внимательно... — Отойдите! Мы отходим, недоумевая. — Еще! Дальше, дальше. Ворота приземистого здания, в котором расположены и мастерские, и кабинет Войцеховского, раскрываются, и рабочие выкатывают по рельсам диковинную зеленую машину. Прямо перед ней метрах в пятидесяти от нас — огромная железная болванка. К ней

откуда-то изнутри этой горы к нашим ногам падает несколько кирпичных крошек. Пар рассеивается. От кирпичей не осталось и следа. В кабинете Войцеховского в шкафу стоят медные и латунные болванки, пробуренные выстрелом гидропушки. Струйка воды, вылетающая из нее под давлением в несколько десятков тысяч атмосфер, пробивает даже камень.

Речь заходит о проведенных недавно под руководством Б. В. Войцеховского работах по исследованию детонации в газах. Не трата многих слов на объяснения, Богдан Вячеславович берет с полки книгу «Структура фронта детонации в газах», открывает ее и пишет на титульном листе: «Группе студентов МФТИ от одного из авторов».

Эта книга — из цикла работ, представленных на конкурс Ленинской премии этого года.

Смена



На Обводной улице Академгородка нет домов с нечетными номерами. Вся улица состоит из ряда невысоких коттеджей, своими фасадами смотрящих на стену основного леса.

В одном из таких коттеджей нас принимает профессор Алексей Андреевич Ляпунов, неизменный руководитель Всесибирских физико-математических олимпиад.

(Окончание см. на 2 стр.)

вание из столовой посуды и приборов.

Растаскивание посуды происходит из года в год. А за всю историю существования столовой это составляет десятки тыс. руб.

Одна столовая с этим делом не справится, хотя и принимаются активные меры борьбы. В этом деле должны помочь общественные организации — профсоюзная, комсомольская и студсовет. Они должны организовать разьяснительную работу в студенческих группах. Наряду с тем следует поставить перед студентами вопрос о приобретении приборов за наличный расчет, чтобы каждый студент имел их.

Перед руководством столовой стоит еще одна задача: понести борьбу за более экономное расходование хлеба.

А. БРЕХОВ.

О СТОЛОВОЙ

дектив столовой борется за звание коллектива коммунистического труда. В настоящее время имеется 3 бригады коммунистического труда с охватом в 49 чел., что составляет 40% всего состава работников столовой.

За хорошую работу коллективу столовой в течение десяти месяцев было присуждено два переходящих Красных знамени и денежная премия. Одно из них — осенью 1963 г. Мытищинским трестом столовых, второе — в феврале 1964 г. Московским исполкомом Совета депутатов трудящихся.

За хорошее приготовление блюд в книге предложений студентами записано 52 благодарности.

Перед коллективом столовой стоит две важные задачи. Во-первых, ликвидировать растаски-

За 10 месяцев работы коллектив работников столовой под руководством тов. Обвинцевой, Еладова добился больших успехов в улучшении качества приготовления завтраков, обедов и ужинов. В результате хорошего приготовления блюд с каждым днем растет число посетителей столовой.

За истекшее время количество отпускаемых блюд увеличилось более чем в 2 раза. Если в марте 1963 г. отпуск их составлял 128 тысяч, то в январе 1964 г. оно достигло 269 тыс. блюд. Оборот столовой вырос также в 2 раза и теперь он составляет 75—80 тыс. руб. против 34 тыс. в 1963 году. Во многом изменился и состав обслуживающего персонала столовой. Многие работники пришли на работу в столовую с высокой квалификацией. Коллектив стал более сплоченным, чем прежде. Если раньше соревнования было в жагоне, то теперь кол-

Путешествие в Новосибирск

(Окончание. Нач. см. на 1 стр.)

В просторной комнате два огромных стола, много стульев и... грифельная доска. Алексей Андреевич болен, он не выходит из дома, но не хочет прерывать своей педагогической деятельности, так что его семинары проводятся у него на дому.

Всесибирская олимпиада—дело большое и сложное. Проводится она в три тура: первый—на местах, в школах, второй—в областных центрах, на третий тур школьников привозят в Новосибирск. Лучшие из них остаются потом учиться в физико-математической школе.

Программа обучения в такой школе необычайно насыщена. С девятого класса школьники изучают дифференциальное и интегральное исчисление. Ну, а если встречаются неизвестные дотоле понятия, например, логарифм, их объясняют попутно, но уже не на пальцах, как в школе, а на самом строгом математическом языке.

В школе принята лекционно-семинарская система обучения. В конце семестра—четвертой там нет—школьники сдают экзамены. Ни одно из учебных заведений не может сравниться с физмат-школой по количеству лекторов. Каждую тему здесь излагает специалист, знаток своего дела. Каждый семинар ведет работник СО АН, хорошо знакомый с его темой.

Живут учащиеся в интернате, а летом могут здесь же хорошо отдохнуть. Чудесное лето в Академгородке—купание в Обском море, походы по тайге, и, конечно, незабываемые «сцены у фонтана», когда в парке вечером, после рабочего дня школьники встречаются с ведущими учеными Сибирского отделения. Идет душевный разговор...

„Физтех приветствует физтеха“

Эта была подпись под рисунком, на котором малыш протягивает руку взрослому. Это был девиз нашей встречи с выпускниками физтеха накануне того дня, когда мы улетели в Москву.

Нам приятно было увидеть Владо Кудинова, в прошлом секретаря комитета комсомола и капитана волейбольной сборной МФТИ, а теперь—ученого секретаря Президиума СО АН; Марлена Топчяна, одного из лидеров физтеховской художественной самостоятельности периода ее расцвета; год назад Марлен защитил кандидатскую диссертацию. Пришло много других физтехов, совсем старых и совсем недавних. Нам было лестно присутствие Р. И. Солоухина и В. В. Войцеховского. Общий язык был найден бы-

стро—пели физтеховские песни, вспоминали Долгопрудный.

В Новосибирском научном центре много работают. Там хорошо налажена публикация научных работ. Многие физтехи преподают в ИГУ и в физматшколе. У них хорошие квартиры. И хотя в одной их песне признается, что «Новосибирск—не Колорадо», мы не видали никого, кто жалеет по том, что уехал в Сибирь и хотел бы вернуться в Москву.

На прощанье Саша Филиппенко, Гена Ноткин и Юра Пухначев показали несколько современных физтеховских эстрадных номеров.

Посещение Вычислительного центра и Института химической кинетики и горения, беседа с известным специалистом по кибернетике Игорем Андреевичем Полежаевым в Институте математики, необычная структура луча в «живом» лазере Института радиофизики и электроники, плазмотрон, который нам показали в Институте теоретической и прикладной механики, нескончаемые беседы со студентами университета—вот часть того, что не вошло в этот короткий рассказ.

Мы были очень тронуты теплотой и гостеприимством, с которыми нас принимали. Это, безусловно, дань авторитету, каким пользуется в Сибири МФТИ.

В. ИВАНОВ.

Тайна Сордонгнохского плато

Слышали ли вы о чудовище, обитающем в Шотландском озере Лох-Несс? К шестнадцатому веку уходяй корни легенд о «лох-несском монстре», сотни людей видели его за последние 50 лет. По мере развития фотографии стали появляться снимки, но только совсем недавно ученые занялись неизвестным животным, так сказать, вплотную, причем, начало положил не биолог и не зоолог, а инженер Тим Динсдейл, который записал и обработал сотни рассказов очевидцев, имеющихся фотографии и другие материалы и выпустил книгу «Лох-несское чудовище». Эти и последние наблюдения уже не оставляют сомнения в том, что чудовище оз. Лох-Несс—необычное, не встречавшееся ранее животное. Вопрос только в том, что же это все-таки такое, и какая машина времени перенесла этого монстра из далекого прошлого в наш XX век? Но не забывайте, что все это происходит не где-то в глухих дебрях Амазонки, а в Англии! Можно только догадываться, сколько тайн скрывают малодоступные районы мира, где плотность населения менее одного человека на квадратный километр.

С появлением и развитием методов аэрофотосъемки были быстро ликвидированы остатки белых пятен на географических картах, и рассчитывать на лавры Колумба в этой области уже не приходится. Что же касается карты мира в отношении исследования флоры и фауны, то белых пятен на ней еще пока предостаточно.

Определенную помощь в ликвидации этих белых пятен могут принести самостоятельные экспедиции, работающие по научному заданию. Опыт показывает, что такие экспедиции при условии хорошей организации приносят немалую пользу, а иногда обоснованно выдвигали практические предложения, имевшие серьезное значение.

Совмещение целей туризма с

исследовательскими целями может принести только пользу как участникам, так, возможно, и науке.

Летом этого года организуется самостоятельная экспедиция для изучения Оймяконского плоскогорья, в частности, Сордонгнохского плато. Биологическая изолированность района позволяет ожидать, что на плато могли сохраниться отдельные представители реликтовой флоры и фауны. Такое предположение позволяет сделать и наблюдения В. А. Твердохлебова («Вокруг света» № 2 1961 г.). Но, имея специальное задание, Твердохлебов и его сотрудники не произвели ботанических и зоологических сборов. Задача экспедиции—попытаться приподнять завесу над тайной Сордонгнохского плато.

К летней поездке готовятся три группы (из Таллина, Куйбышева и Москвы). Научное руководство осуществляет сотрудник института океанографии С. К. Клузов. В апреле состоится координационное совещание представителей групп, на котором будут окончательно уточнены цели, задачи и район исследования каждой группы.

Московская группа более чем наполонку состоит из студентов и выпускников МФТИ. Сейчас у нас пора подготовки. Трудностей хватает. Каждый, кто хоть раз ходил в дальние маршруты, имеет об этом полное представление. Возникают, правда, дополнительные заботы о научном оборудовании, которое ввиду уникальности большей части приборов достать очень трудно.

Но мы надеемся, что партбюро, ректорат, комитет ВЛКСМ, профком МФТИ окажут содействие и поддержку в этом интересном и, как нам кажется, полезном деле.

И, может быть, через полгода в нашей газете появится интересный и увлекательный рассказ об исследовании физтехами этого загадочного края.

И. ЕГОРОВА, Ю. ТЫЖНОВ.

ИТОГИ ЛЫЖНОГО СЕЗОНА

Почерневший и местами подтаявший снег, капели—первые признаки наступающей весны—вызывают чувство сожаления у любителей лыжного спорта об ушедших днях лыжных баталий, принесших одним радости побед, другим—горечь поражений.

Пришло время подвести итоги выступлений, проанализировать эпизоды спортивной борьбы.

Лыжники института начали тренировки задолго до выпадения снега: кроссы, спортивные игры, специальные упражнения и имитация лыжных ходов. Главной задачей было повышение уровня общей физической подготовленности.

Проверкой степени предсезонной подготовки лыжников явился проведенный в октябре кросс на 3000 м. Лучшими в кроссе были студенты Пацков Е. и Онопочко. С появлением первого снега студенты встали на лыжи (с 13 ноября).

15 декабря в институте состоялась открытие зимнего сезона—стафета между командами факультетов. Первое место заняла команда аспирантов. Первые соревнования сезона выявили ряд недостатков: малочисленность участников, слабая подготовка лыжников, особенно девушек, несвоевременная явка участников на старт. Подтверждением этому было слабое выступление лыжников института в открытии сезона ДСО «Буревестник», где наша команда заняла только 5 место.

29 декабря в институте была проведена гонка сильнейших лыжников на дистанцию 10 км. Выиграл гонку студент АМФ Десятков, показавший хороший для начала сезона результат 39 м. 05 сек.

Проведенные соревнования были эпизодическими и не носили массового характера; тем не менее до начала кинкул лыжная

станция обеспечила лыжам более 2000 студентов.

Основная работа по лыжному спорту развернулась после каникулярного отпуска. Во многом этому способствовали соревнования по четырехборью для всех спортивных специализаций студентов 1 и 2 курсов, так как основным разделом четырехборья включен лыжный спорт. Соревнования стали носить массовый характер. Значительно оживилась работа на факультетах: 15 и 23 февраля были проведены соревнования на ФХФ, РТФ и АМФ, РДФ соревнований не провел.

Одновременно лыжники участвовали в соревнованиях, посвященных 46 годовщине Советской Армии. В гонке победил студент ФХФ Сениюков В.

Крупнейшим соревнованием сезона явилось первенство института, проведенное в три дня.

29 февраля студенты соревновались в эстафетных гонках: мужчины 4×10 км., девушки 3×5 км. Сильнейшими здесь оказались: у мужчин—команда аспирантов, у девушек—команда РТФ. 1 и 8 марта проводились гонки среди мужчин и девушек. 1 марта проводились гонки на 15 км у мужчин и 5 км у девушек. 8 марта на 30 км—мужчин 10 км—девушек.

Тройной победы добился аспирант Девятыхов И.: он был лучшим в гонках на 15 и 30 км, а также в эстафете.

Чемпионами института среди девушек стали в гонке на 5 км—Рыжова (РТФ), на 10 км—Красоткина (ФХФ).

Значительных успехов добился студент 1 курса АМФ Танарханов, занявший вторые места в гонке на 15 км и в эстафете, третье место на 30 км. Танарханов впервые выполнил 1 спортивный разряд.

Командную победу в соревнованиях одержали студенты ФХФ. Вызывает недоумение и вызывает факт неучастия в лыжных соревнованиях команды РДФ. Видимо, на факультете недооценивают оздоровительного значения лыжного спорта для студентов.

Проведенные соревнования позволяют сделать вывод: несмотря на повышение общего уровня подготовленности лыжников имеется значительный разрыв в результатах ведущей группы (8—10 человек) и основной массой.

Особенно плохо обстоит дело с привлечением в секцию девушек. Наша женская команда совершенно не имеет резерва. Видимо, необходимо оживить спортивную работу среди сотрудниц института и студентов I курса.

Возможности для пополнения резерва у лыжников большие. Подтверждением этому могут служить результаты массовых соревнований, проведенных в зачет специализаций. Эти соревнования показали, что основная масса студентов осознала благотворное влияние лыжного спорта на организм и с большим желанием участвует во всех спортивных мероприятиях. В ходе соревнований выявились студенты, не относящиеся к лыжной специализации, но показавшие высокие результаты. Авдониин (специалист легкой атлетики) выполнил 2-ой разряд по лыжному спорту, Молчанов, Норчиленч, Кулиновский из специализации гимнастики и другие выполнили разрядные требования.

Наряду с определенными успехами в развитии лыжного спорта в институте имеются и недостатки, над устранением которых работает кафедра и спортклуб. **Б. БОБОВ**, и. о. заведующего кафедрой физвоспитания и спорта.

Из песен студентов МФТИ

ПОЧТА

Регулярно, аккуратно к нам приходит почта. И понятно, как приятно получить письмо, что от сестренки, от братишки, от знакомого парнишки И от папы, и от мамы, переводы, телеграммы... И от дяди, и от тети писем тоже ждете. Чаше всех нам пишет мама, все дает советы. И немало, скажем прямо, лишнего при этом: О галашах, о рубашках,

о студенческих замашках, Чтобы бриться, умывался, постарался б не влюбляться. Обращал бы на питание главное внимание. Пишут нам друзья по школе, разве их забудешь? Пишут Толи, пишут Коли, пишут отовсюду. И со всех концов Союза пишут нам из разных вузов Об учебе, об успехах: «Как у вас там на физтехе?» Добавляют все при этом: «Соберемся летом».

ВЕСЕННЯЯ ЛИРИЧЕСКАЯ

Появились лужи и влюбленные, С каждым днем отчетливей видна Легкомысленная и зеленая На физтехе идущая весна. Чувствуется даже в деканате Стали все приветливей, хотя Чаше пропускаются занятия И студенты отдохнуть хотят. Не робеют ранее робевшие— Это надо девушкам учесть. Ходят все немного поглупевшие, Но и в этом радостное есть. Какжутся все девушкам хорошими

В наших долгопрудненских грязях. Парни образуются галошами: В Долгопрудном иначе нельзя. С осени тропинками забытыми Очень хорошо гулять вдвоем. И студент над книгою раскрытою Думает о чем-то о своем. Появились лужи и влюбленные. С каждым днем отчетливей видна Легкомысленная и влюбленная На физтех идущая весна.