

О ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОМ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ

Орган ректората, парткома, профкома и комитета ВЛКСМ

Московского ордена Трудового Красного Знамени физико-технического института

Газета выходит
с 1 сентября 1958 г.
№ 12 (568)

Четверг, 1 апреля 1976 года

Цена 1 коп.

Заключительный экзамен по общей физике проводится в МФТИ уже более десяти лет. О нем говорилось и писалось достаточно много. Тем не менее до сих пор о его значении и месте в учебном плане института можно слышать еще много прямо противоположных высказываний. Это объясняется тем, что заключительный экзамен выполняет по существу две функции. С одной стороны, по определению экзамена, он должен осуществлять контроль знаний студентов. С другой стороны, он имеет огромное воспитательное значение, так как работа над вопросом по выбору может быть творческим стимулом для научной работы студентов. Это не означа-

ет, однако, что контролирующая функция его не имеет значения. Ведь он проверяет не только знания студентов, но и уровень преподавания физики в МФТИ. Более того, он ориентирует не только работу кафедры общей физики, но и базовых кафедр.

В этом году была предпринята попытка повысить роль письменной части экзамена. В дальнейшем, по-видимому, целесообразно контролировать функции экзамена в значительной степени возложить на его письменную часть.

Студенты всех факультетов успешно выдержали заключительный экзамен образца 1976 года. Вот формальные результаты:

ПИСЬМЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Факультет	Число студентов	Оценки					не аттест.
		5	4	3	2	1	
ФРТК	92	20	39	25	5	3	
ФФПФ	106	35	42	25	2	2	
ФАКИ	92	26	34	24	2	6	
ФМХФ	88	44	33	8	1	2	
ФФКЭ	77	37	30	7	—	3	
ФАЛТ	88	17	33	35	—	3	
ФУПМ	105	35	41	23	3	3	
Всего	648	214	252	147	13	22	

ЭКЗАМЕНЕ ПО ОБЩЕЙ ФИЗИКЕ

УСТНЫЙ ЭКЗАМЕН

Факультет	Число студентов	Оценки					не аттест.
		5	4	3	2	1	
ФРТК	92	27	41	22	—	2	
ФФПФ	106	45	46	11	1	3	
ФАКИ	92	31	37	17	1	6	
ФМХФ	88	47	29	10	—	2	
ФФКЭ	77	33	36	4	—	4	
ФАЛТ	88	28	44	13	—	3	
ФУПМ	105	39	47	15	1	3	
Всего	648	251	280	92	3	23	

Они говорят сами за себя. Следует, правда, отметить, что более объективно уровень знаний характеризуют результаты письменного экзамена.

Радует обилие отличных оценок по выбору. Экзаменацион-

ная комиссия представила на конкурс студенческих работ 54 реферата. В качестве лучших из лучших я бы назвал следующие работы:

Шерстюк А. В. (316 гр.) «Электронные лампы».

Денисенко А. Н. (341 гр.) «Измерение дипольного момента молекулы».

Щебетков Ю. Н. (344 гр.) «Механизм для лазерного термоядерного синтеза».

Игнатьев В. К. (344 гр.) «Поиски Роговского».

Колесникова Л. И. (345 гр.) «Измерение электрических дипольных моментов молекул».

Пашков С. В. (354 гр.) «Обзор экспериментальных работ по поиску монополя Дирака».

Веденев А. С. и Зыков Н. В. (354 гр.) «Определение заряда электрона методом дробовых шумов в диоде».

Гафийчук В. В. (356 гр.) «Цилиндрические магнитные домены».

Колесников В. Н. (361 гр.) «Некоторые методы применения голографии в аэродинамике».

Коньшин В. Н. (371 гр.) «Исследование резонансного поглощения гамма-квантов на ядрах олова-119».

Шероколава С. В. (371 гр.) «Изучение электронного парамагнитного резонанса на примере свободного радикала дифенилпикрилгидразила».

Новопольцев В. В. и Бабарсков Е. В. (372 гр.) «Исследование взрыва тонких проволок на основе изучения вольтамперных характеристик».

Эти работы представляют собой самостоятельные исследования. В них проявляется большая творческая инициатива и высокий уровень знаний студентов. Хотелось бы авторам пожелать счастливой научной судьбы.

Заклучительный экзамен 1976 года прошел в спокойной, деловой обстановке. Этому в немалой степени способствовало то, что за последние годы стабилизировалась форма экзамена. Он занял четкое место в учебном процессе института. Выбор студентами тем рефератов стал более зрелым и конкретным, точнее отвечающим задаче экзамена. Экзамен стал своеобразным промежуточным финишем, на котором подводятся предварительный итог первым пяти семестрам напряженной работы студентов и их преподавателей.

А. ГЛАДУН.

Письмо в редакцию

Вот и завершился заключительный экзамен. Позади трудный интересный курс общей физики. Уровень знаний у каждого из нас, конечно, разный, но у каждого останется постоянный интерес к этому предмету, который ненавязчиво и с любовью шаг за шагом открывал для нас Владимир Александрович Смирнитский. На его семинарах царил редкое между студентами и преподавателем взаимопонимание, здесь развертывались интересные дискуссии по вопросам современной физики, по ее философским проблемам. Владимир Александрович не только прекрасный преподаватель, но и разносторонний эрудированный человек. Хотелось сказать большое спасибо Владимиру Александровичу.

Студенты 373 группы, всего 12 подписей.

ИТОГИ СОРЕВНОВАНИЯ

Дополнительные обязательства в честь XXV съезда КПСС, которые приняли на себя институт и все подразделения, успешно выполнены. Об этом коллектив нашего института рапортовал в день открытия съезда партии.

Наиболее значительная работа была проделана коллективами ФРТК, ФАЛТ.

Обязательства этих факультетов в идейно-воспитательной, учебно-методической и научной работе отличались в лучшую сторону объемом и конкретностью.

Большой трудовой вклад внесли кафедры политэкономии, военной и физкультуры и спорта.

Из других подразделений института в период с ноября 1975 г. и до открытия XXV съезда лучших результатов в работе добились коллективы общежитий, гаража, ремонтной группы.

Следует также отметить значительную массово-пропагандистскую работу библиотеки, четкую работу канцелярии и охраны.

К недостаткам можно отнести незначительность и неконкретность пунктов обязательств кафедр (кроме кафедр общественных наук) по разделу идейно-воспитательной работы.

Профбюро АХО фактически плохо руководит организацией социалистического соревнования в своих подразделениях.

Мы начинаем пятилетку качества. Необходимо критически проанализировать нашу работу по всем направлениям. Профсоюзные организации призваны организовать качественное и своевременное выполнение обязательств 1976 года.

Учебно-производственная комиссия профкома института.

участие в экскурсиях по городу Минску и в мемориальный комплекс «Хатынь». Группа лекторов школы выезжала в Брест, где выступила с лекциями перед общественностью города.

В целом, по общему мнению, школа прошла на высоком научно-организационном уровне и принесла несомненную пользу ее участникам.

Следующую — IX школу планируется провести в Тбилиси.

Г. СКОРЦКИЙ, ректор школы,
И. КЛИМЕНКО, член совета школы.

Создана партийная группа студентов, аспирантов и работников общежития в Зюзино.

Уже проведены два партийных собрания. Первое — организационное. На втором решались вопросы, касающиеся партийно-политической работы, изучения и пропаганды решений и материалов XXV съезда КПСС.

Коммунисты, проживающие и работающие в общежитии Зюзино, проводят работу по подготовке к выборам народных судей.

Конференция молодых ученых, посвященная XXV съезду КПСС, проходила с 16 по 19 марта в стенах нашего института.

23 марта состоялось партийное собрание ФФКЭ, обсудившее итоги XXV съезда и задачи факультета.

С докладом по этому вопросу выступил секретарь партбюро А. А. Фомичев.

Партийное собрание единодушно одобрило решения съезда и наметило мероприятия, направленные на изучение исторических материалов.

Подготовка к трудовому семестру. На последнем заседании объединенного штаба ССО был утвержден план формирования отрядов физтеха на лето 1976 года.

На основе II курса будет сформирован Подмосковский ССО в количестве 450 человек для работы в Загорском, Пушкинском и Волоколамском районах, а также внутренний отряд в количестве 100 человек. Как и прежде, студенты МФТИ выедут для работы в Тургайскую область — их будет 460 человек. Отряд из 50 бойцов будет трудиться в Приморье. Его костяк составляет лучший отряд института 1975 года — ССО «Горнадо» (ФРТК, командир Овчинников).

Итак, вступил в права подготовительный период. Начинается формирование отрядов, начинается их общественно-политическая деятельность, развертывается соц-

соревнование, проходящее под девизом: «Решения XXV съезда — в жизнь!» И первой важной трудовой инициативой ССО МФТИ должна стать его работа на субботнике 17 апреля, посвященном 106-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина. Долг каждого бойца институтского отряда — быть в этот день впереди.

НЕДЕЛЯ ФИЗТЕХА

Состав комсомольской редакции «За науку» был утвержден во вторник, 16 марта. Это:

Астрина Ирина, Богун Павел, Веригин Виталий, Волдинер Ольга, Казаковцев Дмитрий, Карев Владимир, Кривошлыков Сергей, Кучкаров Захирджан, Мухин Сергей, Никитина Наталия, Парновский Сергей, Тимергалиев Ренат.

Лучшие группы по итогам соревнования за январь — февраль выявлены на ФРТК. Ими оказались: I курс — 517 гр., 2 курс — 414 гр., III курс — 311 гр., IV курс — 216 гр.

На учебном фронте — бой. («ОДРА» о нас). В глубоком тылу находится 452 группа, выполнившая 0,0% учебного плана. В том же районе «разбили лагерь» 332, 326 и 327 группы (18,5% у «лучшей» из них).

Теперь о передовой. Первой в бою за знания идет 556 группа (84,5%). Прямо за ней прокладывают путь 414, 432 и 517 группы.

При сравнении с первым и вторым курсами, выполнившими 62 — 65% учебного плана, «актив-

ность» третьего курса (29,2%) видится в лучшем свете.

Что касается факультетов, то «пальму первенства» сжимает ФРТК. ФАКИ и ФУПМ прикрывают «колонну» с тыла.

Остается добавить, что передовые дозоры редакции «За науку» зарегистрировали на горизонте сессии.

576 часов — пожалуй, это наиболее длинный срок для олимпиады, в которой когда-либо участвовали физтехи. Столько времени продлится состязание «Студент и научно-технический прогресс», объявленное кафедрой числительной математики. Наде-

ФОРУМ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

В период с 9 по 17 февраля 1976 г. в Международном молодежном лагере «Юность» близ Минска прошли занятия VIII Всесоюзной школы по когерентной оптике и голографии, организованной в соответствии с планом совещаний и конференций АН СССР и Минвуза РСФСР, Московским физико-техническим институтом и Институтом физики АН БССР совместно с ЦК ВЛКСМ.

Слушателями школы были 283 молодых ученых, специалистов, работников вузов из 47 городов страны, ведущих исследования и разработки в области квантовой электроники, оптики, радиофизики, физической акустики, современного приборостроения.

Научную программу школы обеспечивали 26 лекторов, в том числе 16 докторов наук. Всего на

емя, что время — не машинное.

«Игорь разработал серию лабораторных работ для изучения политэкономии студентами-математиками. А эти значки и формулы, среди которых гуманитарно совсем просто заблудиться, не что иное, как стройное логическое построение, с помощью которого можно оценивать многоотраслевое хозяйство страны, судить о перспективах развития отдельных его отраслей». — Это строки из рассказа о выступлении студента второго курса МФТИ Игоря Невского на Московской областной научно-теоретической конференции. Читайте «Московский комсомолец» от 20 марта.

«Есть чувства, которые можно не испытать ни разу в жизни», — утверждает студент шестого курса МФТИ В. Гусев со страниц «Литературной газеты» № 10 за этот год. Является ли это констатацией сужения спектра чувствительности у всех физтехов?

Занятиях школы было прочитано 32 лекции и проведено 6 семинаров по важнейшим направлениям когерентной оптики и голографии, на которых 28 слушателей выступили с краткими сообщениями, подожившими начало оживленной дискуссии.

В период работы школы экспонировалась выставка высококачественных широкоформатных голограмм, была организована лекция «Основы голографии» для отдыхающей в лагере молодежи и персонала лагеря с показом короткометражного фильма.

Многие участники школы побывали в Институте физики АН БССР, где ознакомились с исследованиями белорусских коллег, осмотрели лаборатории, встретились с руководством института.

В выходной день — 14 февраля — все слушатели школы приняли



К ТЕОРИИ РАЗМНОЖЕНИЯ ВЕРБЛЮДОВ ДЕЛЕНИЕМ

1. Введение

Экспериментально наблюдаются верблюды двух типов: двугорбые и одногорбые (в дальнейшем ДГВ и ОГВ соответственно). Нижеследующая теория развита для случая двух горбов. Применение ее к одногорбым верблюдам встречает серьезные и пока не преодоленные математические трудности.

2. Теоретическая часть

Основой теории является полуфеноменологический подход, при котором не рассматривается вопрос о генезисе двугорбых верблюдов, а, принимая его известным, выясняется, как он влияет на возникновение и свойства одногорбых верблюдов.

Рассмотрим ДГВ в нормальном состоянии, характеризующемся набором квантовых чисел G_0 — голова, $N_{1,2,3,4}$ — ноги, $G_{1,2}$ — горб. Поскольку состояние стационарное, все эти числа имеют вполне определенные значения, именно:

— G_0 может принимать значения 0, 1. Энергия первого состоя-

ния ниже, энтропия выше, нежели второго. Мы будем в дальнейшем интересоваться вторым случаем, руководствуясь соображениями внутреннего совершенства теории.

— N принимает значения 1, 2, 3, 4, причем, в природе, как правило, встречаются состояния с N , равным 4.

— наконец, $G_{1,2}$ в данном случае может иметь лишь одно значение — $G_{1,2}$ равно 2, и это является определяющим признаком ДГВ теории.

Как показывает неприводимый (ввиду достоверности) анализ с помощью спирито-крестовой техники Ба Ши-Бузукова, это состояние в определенное время года неустойчиво и, распадаясь, переходит в ОГВ состояние, характеризующееся наличием уже двух квазиверблюдов. В ОГВ состоянии определено лишь одно квантовое число $G_1=1$ для каждого. Тем самым теряет всякий смысл вопрос о голове и ногах в этой теории: так, имея статистический ансамбль (стадо) ОГВ, мы с равной вероятностью можем наблюдать самые различные значения для G_0 и N . Так, теория предсказывает существование безголовых ОГВ, двуногих ОГВ и т. д. Этот

последний вывод, впрочем, экспериментально не проверялся.

Т. о. краткая реакция деления ДГВ может быть записана так

$$\text{ДГВ} \rightarrow 2 \text{ ОГВ}$$

$$\begin{matrix} G_1=2 & G_1=1 \\ N=4 & \\ G_0=1 & \end{matrix}$$

3. Экспериментальная часть

Авторам известен лишь один эксперимент в этой области, который, как всякий чисто выполненный и разумно интерпретированный эксперимент, не противоречит развитой выше теории. Речь идет об осуществлении в Залийском Ала-Тау реакции:

$$\text{ДГВ} \rightarrow G_0 + 2G_1 + 4N$$

$$\begin{matrix} G_1=2 \\ N=4 \\ G_0=1 \end{matrix}$$

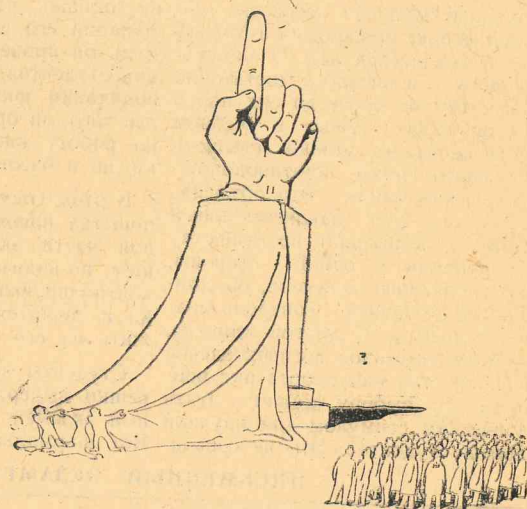
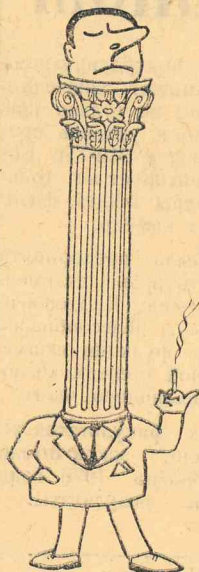
что при некоторых ограничениях на здравый смысл может быть интерпретировано как реакция деления вышеописанного типа.

4. Благодарность

Авторы благодарны своим учителям, поведшим их непроторенными тропами науки, а также докторам, пожелавшим остаться неизвестными, за ценные беседы.

По материалам газеты «Курьер ИФТТ».

О НАУКЕ И О СЕБЕ



ЖИТИЯ

ДЛЯ ТЕХ, КТО НЕ СПИТ

Жили ли вы когда-нибудь в общежитии? Если нет, то мы вас искренне жалеем. Вы никогда не испытывали блаженное состояние человека, разбуженного среди ночи залихватской песней. Это к вам ломится не в меру возбужденный сосед. Он полон уверенно-

сти, что это не 215, а 430 комната. После ряда безуспешных попыток выгнать вас из «своей» кровати и бурных объяснений он считает себя обязанным в течение получаса принести вам глубокие извинения по поводу роковой ошибки.

Вы хотите наконец-то уснуть? Напрасно! Ведь у вас еще так много белых пятен в области современной музыки. Стереть их вам помогут соседи справа. Ах, вам не нравится бит? Ну, тогда обратите свое внимание на звуки, доносящиеся слева. Правда, хриплые голоса под гитару не могут заглушить вопли резвящихся на против соседей, но все это тонет в диком стоне саксофона, которым овладевает спокойный и респектабельный с виду сосед сверху.

Вы поняли, что заснуть уже не удастся. Единственный метод провести ночь не без пользы — отправиться в читалку. Там вас встречает дружное жужжание шести электробитв «Харьков-1»... «Харьков-6» и веселая возня студентов, спешащих на первую электричку.

Мимо читалки с топотом проносятся человек с тремя раскаленными чайниками. После этого еще долго в коридоре не затихают сложные полинезийские мелодии в исполнении упавшей на каменный пол крышки. (Напрасно этнографы утверждают, что последний знаток этого искусства вымер еще в XVIII веке).

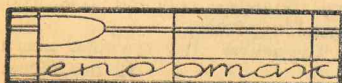
После этого у вас возникает лишь одно желание — забиться в темное и укромное место. Нетвердым шагом вы отправляетесь в постирочную. Это воистину райский уголок. Сидя среди луж на стиральной машине, вы погружаетесь в тишину и умиленно плачете.

Внезапно раздается леденящий душу вопль. Стиральная машина выпрыгивает из под вас. Корпус содрогается от многократно усиленных криков студентов РТ, только что закончивших монтаж нового сверхмощного усилителя. Они исполняют вокруг него ритуальные радиотехнические танцы. После оглушительного взрыва настает долгожданная тишина. Но она пришла слишком поздно.

Вы тихо бредете к себе в комнату. По дороге вы узнаете интересные сведения о разложимости функции Дирихле по обобщенным полиномам Лагерра, о философских ошибках Гераклита во взглядах на апейрон и о существовании женщин на Марсе. В вашей мучимой душе созревает решение. Вы врываетесь к соседу сверху, вырываете у него из рук растерзанный саксофон и, громко дудя, бегае по коридору.

Спокойной ночи, дорогие друзья!

К. МЕФОДИЙ.



Хроника одного дня жизни студента физтеха, написанная им самим.

8.00. Вышел в гардероб на дежурство. Людей много, но не раздеваются. Как взглянут на меня, так сразу к себе шубы прижимают.

8.45. Пошли студенты. Еле отбиваюсь от толпы. Обещал сделать задание за соседа Васю, если он мне поможет.

9.10. Перерыв в работе. Пробовал читать книгу. Не получилось. Перед глазами летают номерки. Принял успокаивающее.

10.35. Переманиваю клиентов из соседних секций. Вошел во вкус.

13.15. Нашел в кармане пятак. Откуда он?

17.00. Приходил Вася. Разделся. Затем снова оделся. Обидно насмехается.

17.05. Опять Вася. Привел всю комнату. Всего раздевался и одевался раз десять. Ну, ничего, сдас он мое задание!

17.10. Пришел Васин староста и сказал, что они дежурят в гардеробе завтра. Вася минут пятнадцать клялся мне в вечной дружбе.

19.00. В кармане что-то тяжелое и звенящее.

20.31. Подошла очень красивая блондинка. Пока вешал ее шубу, успел познакомиться. Завтра идем в кино. Когда дочитывал ей стихи, толпа стучала номерками по столу. Наверное, чтобы показать, как им понравилось.

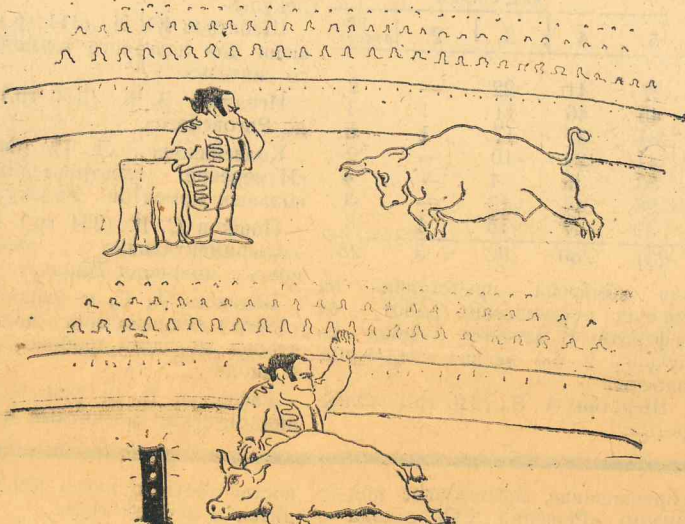
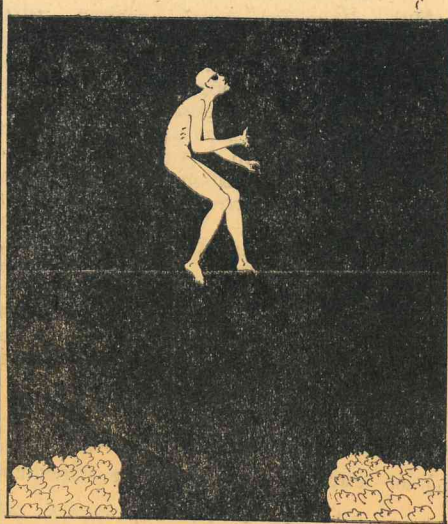
21.30. В гардеробе только одно пальто.

22.00. По-прежнему. Кто же сидит в институте?

22.30. Обошел весь корпус. Никого нет. Может, пальто подбросили?

23.00. Вспомнил, что пальто мое. Иду домой. Завтра утром — на военку.

И. ИВАНОВ.



По многочисленным просьбам читателей мы публикуем программу передач физтеховского телевидения на 1 апреля.

ПЕРВАЯ ПРОГРАММА

7.00. Зарядка для студентов 1 курса.

7.20. Информационная программа «Пространство».

7.50. «Наш чай слаще». Рекламная передача столовой № 4.

9.10. Зарядка для студентов 2—3 курсов.

9.30. «Коротко о многом».

9.31. Передача для любителей классической музыки. Песни ансамбля «Бич бойз», «Блэк саббат».

11.00. «Физтех ищет вас, мечтатели».

11.50. Спортивная программа. Домино. Сборная ФАЛТ по хоккею — сборная ФУПМ по плаванию.

14.00. Зарядка для студентов старших курсов.

14.20. «Вероятное и неочевидное». Передачу ведет сын отца физтеха.

17.20. По заявкам студсовета ФОПФ демонстрируется художественный фильм «Председатель».

19.00. Интервью с кандидатом околотахонных наук В. Перепелицей.

17.00. Художественный фильм «Старые стены». По окончании — комментарии В. И. Пулькина.

19.05. Торжественный концерт, посвященный двадцатилетию студента П. Супербередимова.

22.00. Семинар по теории игр. Первая рука. В перерывах — новости, по окончании — «Спокойной ночи, малыши».



ВТОРАЯ ПРОГРАММА

7.20. Информационная программа «Пространство».

7.50. Экран детективного фильма «Босса поймают в полночь».

9.30. Концерт народных песен в исполнении автора.

11.00. «Физтех мечтает о вас, искатели!».

11.50. По многочисленным заявкам демонстрируется художественный фильм «Свинарка и пастух».

13.30. В гости к нам случайно заглянет поэт Феропонт Савцилло. Он прочитает стихи из цикла «Тревога».

14.30. Телеочерк «Дружина МФТИ». В роли хулигана студент И. Сидоров.

15.45. Многосерийный художественный фильм «Михаил Иванович» (121-я серия).

17.15. Спортивная программа. Футбол-хоккей. Кафедра черчения — кафедра инязы. В перерыве реклама «Пользуйтесь оглоблями нашего завода» и «Медкозернистая икра вкусна и питательна».

19.00. Концерт вокально-инструментального ансамбля «Сивые урдалаки». Соло на волынке — К. Мефодий.

20.20. Художественный фильм «Физтех — это здорово». (В роли ректора — С. Крамаров. Съемки производились в МГПИ).

22.00. Семинар по теории игр. Вторая рука.

ТРЕТЬЯ ПРОГРАММА

7.20. Информационная программа «Пространство».

7.50. Для студентов 1-го курса. «Решение линейных уравнений».

9.00. «Новые обороты современного русского языка».

10.00. Для студентов 2-го курса. «Решение квадратных уравнений».

11.10. Дополнительные главы охраны труда для теоретиков.

12.30. Для студентов 3-го курса. «Решение кубических уравнений».

13.40. «Let us speak about transformers!» Курс разговорного норвежского языка ведет проф. Г. Ерундий.

14.30. Для студентов 4-го курса. «Решение уравнений высших порядков».

15.40. Творческое наследие преподавателя Б.

16.20. Для студентов 5-го курса. «Решение трансцендентных уравнений».

17.30. «Это должен знать каждый!» Некоторые исследования 5-метил-6-ферро-7-квази-3-суперполипропилхлоридов методом резонансной флуоресценции в свете поляризации сингулярных черных дыр.

19.00. Для студентов 6-го курса. «Решение дифференциальных уравнений».

20.10. Природоведение для 3-х классов.

20.50. Для аспирантов. «Решение неразрешимых уравнений».

22.00. Семинар по теории игр. Третья рука. По окончании — танцы.

ЧЕТВЕРТАЯ ПРОГРАММА

Санитарный день.

Адрес редакции: Московская область, г. Долгопрудный, Московский физико-технический институт

Редактор Г. Г. КОМАРДИН.