

ЗА НАУКУ

Орган парткома, ректората, профкома и комитета ВЛКСМ

Московского ордена Трудового Красного Знамени физико-технического института

Год издания 13-й
№ 25 (349)

Пятница, 18 сентября 1970 года.

Цена 1 коп.

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ АСПИРАНТОВ

Недавно закончились приемные экзамены в аспирантуру МФТИ. 8 сентября состоялось первое собрание аспирантов 1 года обучения. Наш корреспондент обратился к заведующему аспирантурой МФТИ профессору Г. А. ТИРСКОМУ и задал ему несколько вопросов.

В чем состояли отличительные особенности приема в аспирантуру в этом году?

В этом году число выпускников, рекомендованных ГЭКами в аспирантуру, значительно превысило число имеющихся мест, которое к тому же в этом году было несколько меньше, чем в последние 6—7 лет. Поэтому отбор кандидатур для поступления в аспирантуру проводился самым тщательным образом. Он проходил в несколько этапов:

1) рекомендации факультетских ученых советов на основании рекомендаций Государственных экзаменационных комиссий;

2) рекомендации общественных организаций;

3) отбор кандидатов ректоратом, в частности, просматривались личные дела выпускников за все 6 лет учебы;

4) результаты сдачи вступительных экзаменов. Особое внимание обращалось на экзамен по истории КПСС. Некоторые очень сильные ребята легкомысленно отнеслись к этому экзамену и именно поэтому не смогли поступить в аспирантуру;

5) собеседования с поступающими после экзаменов, которые в этом году проводились впервые. В них участвовали представители деканатов и базовых кафедр. Требование к выпускникам: тема диссертации должна быть продолжением темы дипломной работы — это идеал, к которому мы стремимся. В противном случае подготовить диссертацию к защите за 3 года практически невозможно. Поэтому мы считали целесообразным прием в аспирантуру выпускников, сменивших научно-го руководителя и тем более специальность.

В результате описанного процесса были отобраны лучшие.

Если тема работы и научный руководитель остаются прежними, в чем же состоит отличие старшекурсника от аспиранта?

В аспирантуре выполняется работа, имеющая более глубокое научное содержание и значительно превосходящая дипломную как по объему, так и по степени самостоятельности. Аспирант обязан иметь публикации по теме диссертации, выступать на институтских и других научных конференциях. В то время как дипломник может просто решить частную задачу, идеи и метод решения которой более или менее известны, диссертационная работа должна быть оригинальной — новая установка, новый метод или но-

вая задача. Таким образом уровень научной работы аспиранта выше, чем у старшекурсника.

Каков был конкурс? Что можно посоветовать выпускникам, не прошедшим по конкурсу?

Среди допущенных к вступительным экзаменам конкурс составил примерно 1,2 человека на место. Тем, кто не прошел по конкурсу, не следует теряться, хотя этим ребятам и нанесен определенный моральный ущерб. Двери в аспирантуру перед ними не закрыты. Рекомендации ГЭКов и общественных организаций будут годны и в будущем году, так что стаж практической работы в течение двух лет им не нужен. Я думаю, что базовые институты и, в частности, их руководители позаботятся об этих выпускниках, если они представляют ценность как научные работники.

Когда следует начинать думать о поступлении в аспирантуру? Быть может, вообще не стоит строить заранее подобные планы и все произойдет само собой, как естественный итог работы на старших курсах?

Самотек не годится. Из людей с таким настроением, если они вообще смогут поступить в аспирантуру, получаются плохие аспиранты. Готовиться к серьезной научной деятельности нужно заранее. Необходимое условие — хорошо учиться.

Нужно серьезно относиться к выбору будущей специальности. Студенты младших курсов мало интересуются этим вопросом, хотя есть все возможности, чтобы ознакомиться с большинством специальностей, по которым ведет подготовку институт. Этому успешно служат обзорные лекции

крупных ученых, общенинститутские научные конференции, по-увы, младшекурсники на них ходят редко.

Студент должен проявить свои способности и показать склонность к научной работе с тем, чтобы базовый институт был заинтересован оставить этого человека в аспирантуре.

Важный вопрос — выбор научного руководителя. В идеальном случае студент должен действовать примерно по следующей схеме:

1) выяснить, что его интересует;

2) узнать, где и кто этим занимается;

3) разыскать этого человека и найти с ним научный контакт, это и будет, наверняка, его научный руководитель.

Не слишком ли много времени отнимает сдача кандидатских экзаменов? На что следует обратить внимание в первую очередь?

Условия в этом смысле в нашей аспирантуре лучше, чем в любом другом институте. Число кандидатских экзаменов сведено к минимуму (на физфаке и мехмате МГУ сдают 4—6 экзаменов). Два экзамена (не считая экзамена по специальности) — не помеха, то есть основной упор в нашей аспирантуре делается на научную работу.

Важно, чтобы у аспиранта была конкретная тема работы с первого же дня. Важно, чтобы он думал и работал над своей задачей с первого же дня. Если он получит тему в середине срока обучения, то он не успеет уложиться вовремя. Очень многое зависит от научного руководителя.

Ваши пожелания аспирантам, принятым в этом году.

Аспирант должен уметь работать с руководителем в широком смысле этого слова. С первого дня взять напор, желание сделать диссертацию в срок, откинуть все сомнения, успешно окончить аспирантуру — ведь от того, в срок или нет защищена диссертация, будет зависеть ваша дальнейшая научная деятельность.

ВОСКРЕСЕНЬЕ

Открытие бархатного сезона на физтехе — I и V курсы выехали на уборку овощей в совхоз «Большевик». Такая помощь комсомольцев института труженикам села стала хорошей традицией. Трудовых успехов вам, друзья!

ПОНЕДЕЛЬНИК

Внеочередное заседание редакции газеты «За науку». Шел открытый разговор о насущных делах газеты. Жаркая беседа затянулась допоздна.

ВТОРНИК

Состоялось первое собрание аспирантов 1 года обучения. Собравшихся тепло приветствовали заведующий аспирантурой профессор Г. А. Тирский, заведующая кафедрой иностранных языков доцент М. В. Круть и заведующий кафедрой философии профессор Г. М. Чудинов. С воодушевлением было воспринято сообщение о поездке в совхоз «Большевик». В заключение профессор Г. А. Тирский подчеркнул, что необходимо с самого начала браться за диссертационную работу. Расхолись радостные.

Заседание бюро комитета ВЛКСМ. Деятельность комсомольского штаба по работе с абитуриентами (командир штаба Николай Яценко) получила оценку «отлично»!

Принят план проведения Ленинского урока.

СРЕДА

Очередное внеочередное заседание редакции «За науку». Напоминаем, что обычно заседания редакции проходят каждую пят-

ЧЕТВЕРГ

Занятия университета культуры начались докладом редактора журнала «Международная жизнь» И. М. Шаталова на тему «Договор СССР с ФРГ и проблемы сохранения мира в Европе».

Олимпиадный сезон прошедшего года начался задолго до начала олимпиад. 16 ноября 1969 г. на собрании актива олимпиад МФТИ был избран новый оргкомитет.

И вот приходит пора зимних олимпиад МФТИ. Студенты физтеха проводят эти олимпиады во время зимних каникул в своих родных городах и селах. В этом году были составлены и отпечатаны на ротاپринтере три варианта задач различной сложности для трех категорий олимпиад. Олимпиада I категории проводилась в наиболее крупных городах, в которых она проводилась и ранее; II категории — в крупных городах, в которых проводилась впервые, и средних городах; III категории — в малых городах и деревнях. Около 200 студентов проводили олимпиады в 58 городах Советского Союза. Всего в олимпиадах приняло участие около 7000 школьников.

Московская городская физическая олимпиада началась 15 марта. 512 студентов выехали в 23 района Москвы для проведения районных олимпиад по физике. В трех районах олимпиаду провели физтех и МИФИ. В остальных трех — МИФИ. В «физтеховских» районах в олимпиадах приняло участие 4352 школьника. 1 марта проводился второй (городской) тур этой олимпиады.

Широкая рекламная кампания предшествовала следующей — физтеховской — олимпиаде. 15 марта на физтехе проводился ее первый тур. Руководствуясь плакатами «8 класс — прямо, 9, 10 — налево», которые с самого утра расставили студенты от платформы Новодачной до института, школьники маленькими и большими группками подходили к ин-

титуту. Кроме Долгопрудного, I тур проводился в 18-м (колмогоровском) интернате г. Москвы, в Дубне, Жуковском, Борисоглебске, Ногинске. Всего в олимпиаде приняло участие свыше 1200 школьников.

С 21 по 24 марта 30 преподавателей и студентов физтеха разъехались по городам РСФСР для проведения областных физических олимпиад. В местных газетах, по радио и телевидению они рассказывали о физтехе. В некоторых городах наши представители принимали очный зачет ЗФТШ.

29 марта, одновременно со вторым туром физтеховской олимпиады, в лабораториях общей физики нашего института проводился заключительный экспериментальный тур Московской городской физической олимпиады. Школьникам были предложены хорошо известные физтехам еще с первого курса лабораторные работы.

Вся эта огромная работа в течение года проводилась под руководством физтеховского оргкомитета олимпиад, бессменным председателем которого уже в течение десяти лет является доцент кафедры высшей математики Анатолий Павлович Савин.

Организаторы олимпиад добиваются успеха и умением и числом. Окните еще раз взглядом хронику олимпиад, прикиньте, сколько толковых ребят требуется для всего этого. Сколько труда нужно для проверки работ, сколько изобретательности — для составления задач.

Большая и интересная работа ждет каждого, кто хочет встать в ряды организаторов олимпиад.

А. ИВАНОВ,
наш. корр.

МЕТОД МЕНДЕЛЕЕВА

О СООТВЕТСТВИИ ДОЛИ ВЫУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА И ОЦЕНКИ, ПОЛУЧЕННОЙ НА ЭКЗАМЕНЕ

Вопрос о соответствии знаний студента и полученной им отметки является первостепенным для обеих «высоких договаривающихся сторон» — как экзаменатора, так и экзаменуемого. Вернее будет сказать, что в этом соответствии заинтересован больше всего преподаватель, ибо студента устраивает и несоответствие в его пользу.

Методы отдельных экзаменаторов не сильно отличаются друг от друга. Можно утверждать, что наиболее типичный прием состоит в следующем. Студенту дается билет, который содержит два вопроса. После этого:

НОВОЕ ИНТЕРЕСНОЕ НЕОБЫЧНОЕ

1. Если студент отвечает на оба вопроса, поставленные в билете, то он получает еще два дополнительных вопроса и в зависимости от ответа (на оба вопроса, на один из них, ни на один) получает от пяти до трех баллов соответственно.

2. Если студент отвечает только на один вопрос билета, то он опять получает два дополнительных вопроса и в зависимости от ответа получает либо два балла (оба ответа неверны), либо три балла (остальные случаи).

3. Если студент не отвечает ни на один вопрос из билета, то он получает два балла без дополнительных вопросов.

Рассмотрим абсолютно среднего студента, который отвечает только на те вопросы, на которые он знает ответ, не пытается доказать теоремы, доказательства которых не знает, отвечает на вопросы правильно и может применить известные ему теоремы (то есть не дурак). Найдем теперь, каково математическое ожидание оценки, полученной абсолютно средним студентом у описанного среднего преподавателя в зависимости от доли выученного материала. Эту долю обозначим через p . Тогда вероятность того, что студент знает ответ на поставленный вопрос, также равна p . Возможности студента ответить на оба, на один или ни на один вопрос билета оцениваются следующими величинами:

$$P_1 = p^2$$

$$P_2 = 2p(1-p)$$

$$P_3 = (1-p)^2$$

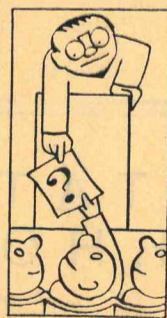
Так же оцениваются исходы ответов на дополнительные вопросы (величины T_1, T_2, T_3). Очевидно, оценка «отлично» появляется при совпадении событий P_1 и T_1 и вероятности такого совпадения оценивается произведением величин P_1 и T_1 ; оценка «неудовлетворительно» появляется либо при событии P_3 , либо при совпадении событий P_2 и T_3 и т. д. Окончательно получаем математическое ожидание оценки, которую получит студент:

$$M = 3p^4 - 2p^3 + 2p^2 + 2.$$

При изменении доли выученного материала от 0 до 1 математическое ожидание оценки меняется от 2 до 5. Однако, средняя (Окончание см. на 2 стр.)

ФИЗТЕХ И ШКОЛА

При Борисоглебском Доме пионеров и школьников 6 сентября открылся физико-технический кружок для учащихся 9 и 10 классов средних школ г. Борисоглебска, Поворина, Борисоглебского и Грибановского районов Воронежской области. В нем, помимо физики и математики, борисоглебские школьники под руководством опытных педагогов будут знакомиться с элементами технического творчества: радиотехникой, авиамоделизмом, ракетомоделизмом, фотографией.



НЕДЕЛЯ ФИЗТЕХА

ПЯТНИЦА

Состоялась первая в этом году лекция о международном положении. Лектор — доктор исторических наук М. И. Михайлов. Как всегда, лекция вызвала огромный интерес и прошла с большим успехом.

СУББОТА

Двухдневная автобусная экскурсия в Кострому.

„ПЕРЕСТУПИ ПОРОГ“

На экранах страны идет фильм студии имени М. Горького «Переступи порог».

Часть кадров этого фильма снималась у подъезда нашего института летом и осенью прошлого года.

В этих сценах снимались студенты нынешнего второго курса В. Синельников, Н. Скоморохов, Е. Забавин, С. Титоров, М. Селиванов и другие.

В ТЕАТРЕ — КАЖДЫЙ МЕСЯЦ

Отныне в университете культуры два факультета — факультет общественных наук (ФОН) и факультет искусства и литературы (ФИЛ).

При факультетах будут организованы семинары. Кроме семинаров по научному атеизму, искусству и литературе, будет работать семинар агитаторов и пропагандистов.

В этом году каждый слушатель университета будет иметь возможность ежемесячно бывать в московских театрах.

Прием в университет проводится с 15 по 25 сентября. Большую помощь в нашей работе оказывают партийный комитет и особенно помогает ВЛКСМ.

С. ВАСИЛЕНКО, доцент.

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД

(«За науку» от 14 сентября)

По горизонтали: 1. Псевдофизика. 6. Касторка. 7. Амур. 8. Печура. 11. Жена. 12. Врач. 16. Антрацит. 19. Риза. 20. Автокран. 21. Видеотелефон.

По вертикали: 1. Поклеп. 2. Елсоп. 3. Факир. 4. Игумен. 5. Азарт. 9. Чача. 10. Ажур. 13. Развод. 14. Пронин. 15. Орлов. 17. Навет. 18. Штраф.

МЕТОД МЕНДЕЛЕЕВА

(Окончание. Нач. см. на 1 стр.)

оценка не пропорциональна объему знаний, более того — описывающая ее кривая лежит ниже прямой знаний!

Рассмотрим другой способ приема экзаменов, впервые примененный Менделеевым и практикуемый на ФМХФ во время приема экзаменов по некоторым специальным дисциплинам.

Теперь оно прямо пропорционально объему знаний студента. Заметим, что разницей в способах приема устных экзаменов не дает возможности объективно судить о знаниях студента.

В части работ этого рода могут входить свои новые исследования, но испытание в умении обращаться с частностями составляет 4-й способ испытания, без которого по моему мнению нельзя

а в соответствии с ответом студента, однако статистическая обработка личных сообщений студентов показывает, что эта зависимость очень слаба и ею можно пренебречь.

Д. И. МЕНДЕЛЕЕВ: «Судить о том, насколько подготовился слушатель... в данной специальности, можно и, кажется, должно только 4-мя способами:

Первый из них, считаемый мною низшим, состоит в устном испытании по основным предметам. Вторым способом испытания должны служить практические занятия... Здесь главную роль должны играть... ассистенты, тьюторы и т. п. и их отметки или мнения...

Третий способ испытания слушателей сводится к устному или письменному изложению ими каких-либо частей данной науки, подразумевая под этим то, что в обычной практике называется или сочинениями, или рефератами, т. е. такое самостоятельное изложение, которое определяется отдельно работой каждого над какой-либо хотя бы небольшой веткой знания.

В части работ этого рода могут входить свои новые исследования, но испытание в умении обращаться с частностями составляет 4-й способ испытания, без которого по моему мнению нельзя

нивелировать нормирующими коэффициентами.

Вывод очевиден: нужно унифицировать систему приема экзаменов по методу Менделеева.

Е. ТИМИН, аспирант.



выпускать ни одного слушателя высшего учебного заведения с полным дипломом. Уменьше разобратся в частности на основании того, что уже известно, вполне необходимо в жизни, а умение из частностей доходить до, вероятно, справедливого, а тем паче достоверного или несомненно истинного и составляет существо научной самостоятельности.

(«Заветные мысли», соч. т. 23, 1952 г. стр. 200—202. Печатается с сокращениями).

Примечание редакции. Во 2-ом и 4-ом способе нетрудно увидеть зачеты по практическим занятиям и защиту дипломного проекта — оба способа не применялись в вузах дореволюционной России или, во всяком случае, были для них нехарактерны.

НАСТОЯЩИЙ ФИЗТЕХ

Кто на нашем курсе не знал Слободу Миллина?

Мало назвать его настоящим физтехом. Мало сказать, что это был хороший товарищ, способный студент, активный общественник. Таких много на физтехе.

Он был небросок и скромнен. Но после того как он ответил на заключительном экзамене по физике, из-за стола комиссии поднялся академик Понтекорво:

— Молодой человек, я не знаю, на какой вы специальности, но если вы когда-нибудь захотите работать у меня в Дубне, то вот вам мой телефон. Звоните, когда угодно.

Некому теперь отвечать на это предложение. Прошедшим летом Володя Миллин погиб в нелепой дорожной катастрофе.

Выпускники ФАКИ.

ИЗ ЗАПИСНЫХ КНИЖЕК

— «Михаила Петровича можно?» — «Его нет на месте. А что ему передать?» — «Передайте ему 10 рублей». (Телефонный разговор).

На поручнях переполненного автобуса висит человек: «Граждане, ради Христа, кто сколько может, подайте... вперед!»

«Оставьте себя в покое!». (Из перебранки).

Концерт по заявкам: «Пять минут молчания».

«У меня слабое здоровье, но железный организм». (В поликлинике).

«Круглыми бывают только дураки и отличники». (Из беседы в коридоре аудиторного корпуса).

«Я не знала на сколько опоздать, чтобы прийти вовремя». (Между колонн Большого театра).



ГОТОВИТСЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

XVI научная конференция МФТИ состоится 27 и 28 ноября с. г.

В первый день работы конференции будет проведено общепланетное пленарное заседание. На следующий день состоятся межфакультетские пленарные заседания. ФРПК проведет заседание совместно с ФФКЭ, ФОПФ вместе с ФМХФ, а ФАКИ и ФАЛТ с ФУПМ.

Срок представления заведующими специальными кафедрами заявок на участие в конференции с указанием докладчиков и названий докладов истекает 30 сентября.

Докладчики должны представить также тезисы докладов. Лучшие студенческие доклады будут опубликованы в сборниках трудов XV и XVI научных конференций.

К ВОСПИТАНИЮ ЧУВСТВ

Вы, наверное, знаете, он жил у бабушки и абсолютно никого не трогал.

И капусту не ел, и бабушку не бодал. В общем, исключительный был козел, но ушел однажды и остались на память бабке только рожки да ножки.

Кстати, о козликах. Более трагический случай произошел недавно в корпусе Д. Уехали ребята на лето из общежития, приехали, а в комнате ни ножек не осталось, ни рожек. И козликом отпущения стал сам студент.

О том, что списки перетасовали, и говорить нечего. А что заявления были приняты — тоже несущественно — обстоятельство.

А вот о рожках можно сказать. Двери сломали, опись произвели, а вещи студентов исчезли. Тот, кто ключ не сдал, — виноват. Кто сдал — тоже виноват. Рожек нет, а козлик есть и всюду одно: администрация за сохранность вещей, не сданных в камеру хранения, не отвечает.

А теперь о ножках. Перегородки, за которые когда-то давали призы и звания «хорошо оформленная комната» — сломали. Деревянные ножки самодельных и удобных кроватей — похитили и поломали. Ломиком это очень удобно.

То, что общежитие ремонти-

руется, хорошо, то, что чистота поддерживается, очень хорошо. Но то, что ломиком хотят воспринимать наши чувства, немного грустно, не правда ли?

Ф. СЕРЕГИН. (По Флюберу).

ДЕЙСТВУЮЩИЕ ЛИЦА:

- Единица (1). Двойка (2). Тройка (3). Четверка (4). Пятерка (5). Первокурсник (6). Действие происходит в зачетке. Хор поет: как хорошо, когда хо-

ТРАГЕДИЯ ОЦЕНКИ

рошо. По сцене бродит первокурсник, единица что-то напевает за сценой.

6. Это вы единица? 1. (из-за кулис). Да, но вам нужна свободная единица. У нас таких нет.

6. Мне и полтавки подойдет. 1. Я не полтавка, а единица. Кол! Понимаете? Обо мне даже в зачетке не пишут. Повестьте трубку (короткие гудки).

1 и 2. Раз, два! Раз, два! 6. Двойка? Два шара? Вас уже вынули? 2. Меня, молодой человек, еще

Помните, как бы написала «За науку». (Декламирует) «Как часто расстаются удовлетворенный студент и неудовлетворенный преподаватель, и как редко удовлетворенному преподавателю встречается неудовлетворенный студент».

6. (вслед). Скажите, а это правда, что земля держится на трех шарах? Эх, ушла! (Хор прекращает песнопение, появляется четверка. Тянет на повышенную).

3 и 4. Три—четыре—взяли! 4. Молодой человек. Хотите задачку на сообразительность? В черном ящике у преподавателя пять шаров. Как, ничего не зная, вытянуть четыре? Эх, вы, и чему вас в школе учат! (Появляется пятерка).

5. Это вы первокурсник? 6. Я. 5. Хотите меня? 6. Хочу (краснеет). Занавес.

С. КЛЕТКИН, дипломник.

Полагаю, что мои соображения будут полезны студентам физтеха, которые так много времени тратят на разъезды (в Москву, на базу и проч.).

Где обедает председатель совета?

— Потому, что там обедать нельзя.

— Почему?

— Из-за огромных очередей посторонних лиц.

— Почему же туда пускают посторонних?

— Потому, что там не обедает председатель совета.

— Почему же он там не обедает? Где же он обедает?

— Не знаем, но не в преподавательском зале столовой МФТИ.

И т. д. — диалог продолжается во время стояния в очереди.

Группа молодых преподавателей.



БУФЕТ



РАБОТАТЬ МОЖНО

Даже тот, кто всерьез принимает НОТ, кто как будто вступает со временем в спор — «ни минуты без дел!» — даже тот до сих пор ни за что, никогда и нигде стопроцентного не достигал КПД: не избежешь никак — даже на спор! — траты времени, что происходит на транспорте... И все-таки положение не так безнадежно. В транспорте

можно прорабатывать научные статьи, делать пометки на полях. В электричке, в метро, в новых (чешских) вагонах трамвая и в такси (также новых, не растрясшихся машинах) можно даже писать, положив на колени портфель, сверху — плотную папку, на нее — бумагу и плотно прижимая основание ладони к опоре.

Труднее писать в автобусе, но здесь возможно разумное разделение труда: писать на остановках, а на ходу делать пометки. Очень трудно писать в вагоне поезда: очень велика тряска и обусловленная ею нервозность букв. К тому же в поезде быстро утомляешься и засыпаешь.