

ЗА НАУКУ

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

Год издания 10-ый
№ 16 (264)

Вторник, 14 мая 1968 года

Цена 1 коп.

К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ В. И. ЛЕНИНА

12 мая состоялось собрание партийно-хозяйственного актива, посвященное подготовке к 100-летию со дня рождения В. И. Ленина.

Участники собрания обсудили и единодушно одобрили социалистические обязательства коллектива института в честь славного юбилея.

Коллектив МФТИ считает основными своими задачами: совершенствовать учебный процесс и учебно-воспитательную работу со студентами; развивать научные исследования; привлекать молодых специалистов марксистско-ленинского мировоззрения; укреплять учебную и трудовую дисциплину, развивать инициативу и деятельность общественных организаций.

К 50-ЛЕТИЮ ВЛКСМ

Комитет ВЛКСМ учредил специальный приз для участников конкурса по общественным наукам. Приз будет вручен за лучшую работу на тему: «История и дела Всесоюзного Ленинского Коммунистического Союза Молодежи» к пятидесятилетию ВЛКСМ.

ГОТОВЬТЕСЬ, АРТИСТЫ!

В конце июня комитет ВЛКСМ решил провести смотр антиколлективов студенческих строительных отрядов.

ПОДМОСКОВНЫЕ ОЛИМПИАДЫ

На заседании бюро комитета принято решение о проведении олимпиады бойцами Загорского



ОЧЕРЕДНАЯ УЧЕБА АКТИВА

состоялась 25 апреля. Лектор В. Г. Афанасьев прочел лекцию «Маркс и наука управления обществом». Но, к сожалению, лекция была встречена очень равнодушно! Возможно, здесь сказались то, что подобные собрания актива проводятся нерегулярно, от случая к случаю. Этот вопрос разбирается на заседании бюро комитета ВЛКСМ. Было решено: учебу проводить систематически. К 12 мая составлен план занятий и в этот день состоялось расширенное заседание комитета (присутствовали «идеологи» всех факультетских бюро), на котором этот план утвержден.

и Мытищинского строительных отрядов среди школьников. Победители будут премированы путевками в спортивный лагерь и возможно даже в «Орленок».

РОБОТ В КЛУБЕ ФРТК

Открытие клуба ФРТК состоялось 30 апреля. Гвоздем вечера был робот, настоящий робот с радиоуправлением, говорящий, поднимающий брови и даже шевелящий ушами. Выступление оркестра сопровождалось цветомузыкой.

ВОЗЛОЖЕНИЕ ВЕНКОВ

на братские могилы советских воинов состоялось 8 мая.

КОММУНИСТ В СВОЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

факультета и института принимают студенты В. А. Карадашев, Н. И. Ескин, Р. Л. Аюпьян, Г. И. Фурсин. И вместе с тем на том же факультете, часть коммунистов вообще не имеет партийных поручений (Д. Д. Платонов, А. И. Стриженко).

Слабо привлекаются у нас к общественной работе коммунисты-аспиранты и дипломники; наряду с этим некоторые коммунисты имеют по несколько постоянных поручений и не могут качественно их выполнять. Недостаточно участие в общественной работе кандидатов в члены КПСС. А ведь им нужно уделять особое внимание!

Важной формой внутрипартийного воспитания являются отчеты коммунистов на заседаниях партбюро и общих собраниях о своей учебно-производственной работе, о выполнении партийных поручений, о повышении политического самообразования и т. д. Такие отчеты сейчас широко стали практиковаться во многих парторганизациях на предприятиях. Почему бы и у нас не привить такую традицию?

Партбюро факультетов должны больше уделять внимания этой области партийной работы.

П. СОВИК,
зам. секретаря парткома по оргработе.

ходимым условием для поступления в аспирантуру.

2. Комиссия по даче рекомендаций состоит из членов факультетского бюро ВЛКСМ, представителей студенческой партгруппы, членов учебной комиссии и наиболее достойных студентов шестого курса. Председателем комиссии является секретарь факультетского бюро ВЛКСМ.

3. Выпускники, желающие получить рекомендацию, обязаны сообщить об этом комиссии

СЛОВО КОМСОМОЛУ

не позднее чем за два дня до заседания.

4. При даче рекомендаций комиссия учитывает: комсомольскую активность студента, участие его в общественной жизни института, участие в научно-исследовательской работе, успеваемость.

ПРОНИКНОВЕНИЕ

ций подход к электродинамическим явлениям.

В наши дни из всех ветвей молодой еде науки биофизики самой прогрессирующей можно считать молекулярную биофизику или биофизическую химию, как вам больше нравится. Здесь одно неотделимо от другого: физика от химии и химия от биологии.

«Венок победителя», несомненно, заслужен, потому что за прошедшее десятилетие упорного поиска «молекулярщики» сумели найти общий подход к множеству удивительных явлений (а в живом удивительно все, мы лишь не обращаем на это внимания, должно быть, неудобно ходить на цыпочках вокруг самих себя).

Проблема дня

Я не знаю, как подсчитать КПД студента. Но если даже и будет изобретен подходящий способ, скажу заранее: КПД студента физтеха здорово отличается от 100%. И в этом виноват не только он, но и очень многие из институтских служб, обязанных облегчить и рационализировать его труд.

Остановимся на библиотеке. Чтобы не быть голословным, начну со статистики. Проведенная нашей газетой анкета дала такие результаты. 40% отвечающих недовольны работой научно-технического абонемента, соответственно 45% — художественным абонементом, 47% — общим читальным залом, 52% — журнальным читальным залом, 23% недовольны культурой обслуживания, 98% — либо не пользуются библиографическим отделом, либо недовольны им, 99% — либо не пользуются информацией о новых книгах, либо она не достигает их (хотя — парадокс! — такая информация тщательно готовится сотрудниками библиотеки). 67% недовольны обеспеченностью библиотеки книгами. Были и предложения о работе библиотеки.

С этими материалами я направилась к заведующей библиотекой Алисе Алексеевне Мининой.

— Недовольство библиотекой, — сказала Алиса Алексеевна, — типично для наших студентов. Читатель доволен, когда к его услугам много книг, журналов и его быстро и культурно обслуживают. Мы не можем всех удовлетворить, во-первых, потому, что наша библиотека четвертой категории (категория определяется в основном количеством читателей, а не их качеством). Во-вторых, с каждым годом мы получаем все меньше средств на увеличение фондов (например, в этом году мы получили их вдвое меньше, чем в 1961 г.), количество же читателей с каждым годом увеличивается. Наконец, в-третьих, очень неудобна планировка новых помещений библиотеки. Раньше нашим девушкам, работающим в читальном зале, приходилось ходить за книгой 20 м, теперь — 70; комнатушка, где студентам приходится ждать книгу, очень мала — отсюда большие очереди. И если встали половина опрошенных вами читателей довольна библиотекой, то я объясню это так: далеко не во всякой библиотеке вы найдете такую самоотверженную работу сотрудников. Нам иногда приходится работать по 10—11 часов.

Рассказываю Алисе Алексеевне о замечаниях, предложениях ребят.

Как вы относитесь к предложению ввести читательские билеты?

— В 1960 г. мы вводили читательские билеты, а что вышло? Старшекурсники, уходя из института, унесли безвозвратно тысячи книг и журналов. Это была катастрофа. В большинстве институтов — читальные залы закрытого типа: читать книги надо в специальном помещении, а не в общежитии. Мы понимаем специфику МФТИ и поэтому не устраиваем закрытый читальный зал.

Многие институты в своих типографиях печатают лекции большим тиражом. У нас же в библиотеке, кроме лекций Д. В.

ВЫ ДОВОЛЬНЫ НАШЕЙ БИБЛИОТЕКОЙ?

Беклимишева и В. С. Владимировой, почти ничего нет. Почти нет описаний лабораторных работ. Чем это вызвано?

— Конспекты лекций, описания лабораторных работ печатаются по заказам кафедр, а не по нашим заявкам. В библиотеку передается часть тиража, также установленная кафедрами. Так что здесь виноваты не мы. Кстати, вопрос о печатных конспектах сейчас рассматривается ректоратом и, надеюсь, его решение удовлетворит студентов.

Помните, Маркс говорил, что больше всего ему нравится рыться в книгах. Наверное, на физтехе ему пришлось бы забыть свое хобби: у нас нельзя рыться в книгах. Почему у нас нет открытого доступа хотя бы в художественный абонемент? Ведь это не так давно было?

— Да, было, и сотням любителей приходилось страдать из-за нескольких эгоистов. Лучшие книги пропадали — уходили в их личные библиотеки.

В одной из анкет написано: «Научно-техническим абонементом практически невозможно пользоваться: число книг, выдаваемых в один руки, очень невелико, 10—11 книг — это же позорный факт для физтеха!»

— А мне один студент, когда у него пропало несколько книг, сказал: «И зачем вы мне дали столько книг, большинством из них я не пользовался, где-то они у меня валялись, и в конце концов, пропали». Конечно, есть книги на каждый день, на сессию и на неделю в семестре. Кончилась сессия — обменяйте сессионную книгу на «будничную».

Вы не могли бы высказать свои соображения о том, почему четверть опрошенных недовольны культурой обслуживания?

— Частично, пожалуй, из-за очереди. Почему они возникают, я уже говорила. Ну, а еще... Вы знаете, некоторые читатели доводят наших девочек до слез. Я уже жаловалась на это в ректорат и мне разрешили применить меры воздействия.

Тогда такой вопрос: почему в библиотеке не соблюдается еще установленный график работы? Почему она закрывается гораздо раньше перед праздником, а иногда и без праздников?

— Перед праздником мы конечно раньше согласно приказу ректора. Раз в месяц у нас санитарный день. Один раз в феврале, когда болели шесть человек, я не могла открыть абонемент и читальный зал. Больше никаких нарушений графика не было.

Почему в прошлом году общий читальный зал начинал работу в 9 и кончал в 23, теперь начинает в 10, а кончат в 22?

— В ректорате решили, что, открывая зал в 9 часов, мы отвлекаем студентов от лекций — в 9 часов студент должен быть в аудитории. В 22 мы кончаем потому, что у нас и так удлинненный рабочий день.

Все вопросы, которые я поставил перед заведующей библиотекой, взяты из анкет — их задают читатели. Решение их зависит и от комитета комсомола, и от сотрудников библиотеки, и от ректората, и, разумеется, от самих студентов.

М. АРХИПОВ.



(Окончание см. на 2 стр.)

В конце прошлого века Майкл Фарадей занимался такими опытами: брал металлическую проволочку, скручивал из нее спираль, пропуская ток. Потом подносил к ней разные предметы, в том числе магнитную стрелку и смотрел — что будет? Обнаруживались интересные явления. Позже Джеймс Клерк Максвелл создал красивую теорию, которая объясняла найденное в экспериментах и связывала все факты в единое целое. Был найден об-

О СКЕПТИКАХ И СКЕПТИЦИЗМЕ

«Изучая физику и математику, мы привыкаем собирать максимальное количество фактов, чтобы объяснить явление, решить физическую задачу, принимаем тщательно и критически осмысливать эти факты, исходные предположения, аксиомы и постулаты. Физика приучает нас не закрывать глаза на допущения и идеализации и жестоко карает за их забвение. «Подвергай все сомнению» — это почти девиз физтеха. Этими же принципами стоит руководствоваться и при изучении общественных наук».

Эта цитата взята из статьи Г. Агронома и В. Кононенко. «Про кита», опубликованной в одном из номеров «РФ-газеты», в которой авторы выражают свое отношение к преподаванию общественных наук на физтехе и предлагают некоторые рецепты общеметодологического порядка по изучению и преподаванию общественных наук.

Спорю нет, сам по себе вопрос об улучшении преподавания и изучения общественных наук является актуальным и, на мой взгляд, это прежде всего вопрос о том, все ли сделали мы — преподаватели общественных наук, преподаватели естественных наук, партийная орга-

низация, комсомол, деканаты и ректорат — для того, чтобы марксистско-ленинское образование каждого студента физтеха стало его настоящей личной потребностью, чтобы каждый студент владел марксистско-ленинской теорией и умел применять ее к анализу современной общественно-политической жизни? Товарищи Кононенко и Агроном понимают этот вопрос несколько упрощенно, рассматривая его только в плоскости улучшения работы кафедр общественных наук и отдельных преподавателей, но... с этим требованием согласны все преподаватели всех кафедр!

Все дело в том, как понимать улучшение, что считать улучшением. И когда тт. Кононенко и Агроном предлагают принцип «сомневайся во всем» в качестве методического принципа при изучении общественных наук, при чтении лекций и проведении семинарских занятий, то это вряд ли можно назвать улучшением.

В чем неправы тт. Агроном и Кононенко? Во-первых, принцип «подвергай все сомнению» не может

быть и не является основой преподавания и изучения естественных наук на физтехе, ибо они невыполнимы вообще, поскольку самопротиворечивы: подвергать все сомнению, значит подвергать сомнению и правомерность самого принципа «подвергай все сомнению». Авторам наверняка известно, что даже в самой строгой из всех естественных наук — математике каждая теория, тщательно и критически осмысленная каждая факта строится на основе некоторых аксиом, принимаемых на веру, не подвергаемых сомнению.

Во-вторых, специфика объектов естественных и общественных наук обуславливает различие в методике их изучения.

В-третьих, они забыли, что все общественные науки носят классовый, партийный характер.

Если нельзя все подвергать сомнению, то отсюда отнюдь не следует, что мы не имеем права что-то подвергать сомнению, с точки зрения того, в чем мы не сомневаемся. Но тогда встанет вопрос о том, что подвергать сомнению, а что нет.

Итак, прежде чем подвергать что-то сомнению, необходимо четко определить и твердо усвоить то, что сомнению не подлежит. Фундамент знаний по общественным наукам закладывается на лекциях и семинарах, и я не согласен с тт. Кононенко и Агрономом, полагающими, что «...все основные факты, даты, события и категории, сформулированные в учебниках, должны быть доверены самостоятельному изучению». Я поддерживаю мнение Т. С. Коржевой, высказанное ею при обсуждении статьи «Про кита» на заседании редакции «За науку»: «Залог успешного изучения любой науки — в деловом сотрудничестве учителя и ученика. О работе студентов в статье не сказано ни слова, а между тем, они зачастую не знают как следует даже учебника, где уж тут говорить о большем, о самостоятельной работе, о поисках дальнейших истин, о творческом их анализе, подвергающем все сомнению».

В общественных науках выбор того, что подвергать сомнению, непосредственно связан с основными интересами классов.

определяемых их объективным положением. Выбор между борющимися идеологиями это выбор между борющимися классами. Идеологическая борьба — одна из форм классовой борьбы. Потому-то наши противники и делают в своей пропаганде основной упор на то, чтобы вызвать у советских людей стремление к переоценке ценностей, выработанных марксизмом, или, по крайней мере, пассивность в отношении к этим ценностям. Мы не вправе забывать, что проповедь скептицизма рассматривается буржуазными идеологами, как одно из основных средств, ибо скептицизм приводит к пассивности, к безразличности, к интеллектуальному мещанству, когда под прикрытием абстрактного принципа «сомневайся во всем» обносится мораль бездействия и пассивности и утверждается аморальность деятельного и активного отношения к происходящим вокруг событиям. Скепсис — слишком острое оружие и неумелое пользование им может принести вред.

С. ЛЕБЕДЕВ, зам. секретаря комитета ВЛКСМ по идеологической работе.

ПРОНИКНОВЕНИЕ

(Окончание. Нач. см. на 1 стр.) при этом стройматериалом и еще многими другими.

Миллионы лет игры закона и случая... И все живое, созданное в этой игре, обнаруживает качества, аналогов которых нет в мертвом мире: способность и развитие, к самоорганизации, гомеостаз.

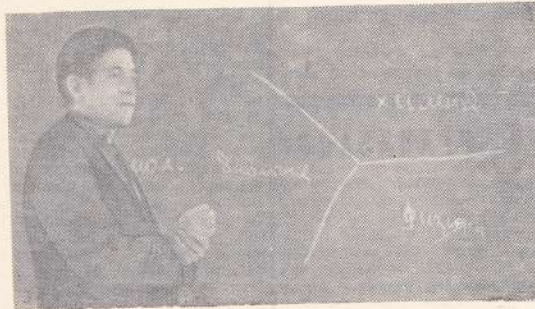
Гомеостаз — это способность поддерживать неизменными свои внутренние параметры. Вот хороший пример: 36 — 38°C — температура, вероятно, оптимальная для белков, из которых мы состоим, и для процессов, идущих в нас, поддерживается в организме с удивительным постоянством. У Р. Эйбл считает, что поведение организма определяется именно его стремлением к гомеостазу. Красивая идея, но некоторые ученые говорят о том, что живое не просто стремится к оптимуму, а блуждает вокруг него. (Не забывайте, что рептиль идет не об одной лишь температуре тела).

Область биофизики, о которой теперь идет речь, иногда называют биофизикой живых систем. Можно сказать, что она занимается исследованием организации жизненных процессов, ищет основные критерии, определяющие их. Здесь нет еще законченных теорий, нет единого метода, но интерес к этой области огромен и за рубежом и у нас. Например, в Москве большая группа математиков, физиков и биологов, руководит ею хорошо известный физтеховец, особенно первокурсникам, профессор И. М. Гельфанд, исследует законы управления движением.

Помните сказку о сорочкожке, которую спросили, как она управляет со всеми своими конечностями? Она не смогла ответить. И вы не сможете. Посчитайте число степеней свободы пальца на руке. А теперь попробуйте объяснить, как люди управляют со всеми этими степенями — и управляют так, что даже и не замечают огромной сложности механизма? Не знаете? И никто не знает. Чтобы понять, необходимо объяснить физику дела и найти математическое описание. Так мы, люди, строим свое точное знание на физических представлениях и математическом фундаменте.

Развитие биологических отраслей знания сегодня невоз-

можно без глубокого проникновения точных наук, не просто атак «на ура» — биология ничуть не проще самых гуманитарных областей физики — а постоянного, глубокого взаимодействия. Так говорят сами биологи. И не только говорят, но и делают.



Выпускник МФТИ М. Франк-Каменецкий выступает на недавнем совещании по проблемам биофизики в Пущино-на-Оке.

Кафедра биофизики живых систем на ФОПФ, которой руководит профессор Л. Л. Шин, успешно развивается. Физтеховцы, вбирающие в себя не только физмат, но и биологическую мудрость, готовятся к самостоятельному плаванью в океане тайн живого. **В. КИИ.**

ДАЕМЪ 14 АПРЕЛЯ КАЖДЫЙ ДЕНЬ!

Что делать, если вы не знаете расписания движения электричек? Бежать или не бежать? Этот вопрос волнует каждое поколение физтехов. В предлагаемой статье обсуждаются вопросы, связанные с выбором оптимальной стратегии поведения при недостатке информации. Приводятся графики.

График 1 получен на основе статистической обработки расписания движения электропоездов от платформы Новодачная в Москву. Подсчитывалось среднее количество электричек, отходящих в течение первой, второй и т. д. десятиминутки часа, а затем полученные для каждой десятиминутки данные складывались. Таким образом, на графике 1 изображена средняя плотность движения электричек по десятиминуткам часа.

Задаваясь временем ходьбы из общепития, легко рассчитать вероятность попадания на электричку в ближайшее время.

Удобно выходить в 0 минут и в 30 минут, так как в этом слу-

БЕЖАТЬ ИЛИ НЕ БЕЖАТЬ?

чае можно попасть на поезд 10- и 40-минутных максимумом.

Постановка задачи качественно изменится, если мы попробуем предложить стратегию поведения пассажира, едущего из Москвы на физтех. Так как путь от автобуса до платформы Савеловского вокзала занимает в среднем 1 минуту 57 секунд, то счет должен идти на минуты.

На графике 2 представлено распределение отходящих поездов по минутам в десятиминутке. Если на ваших часах 10N+4 минуты, где N целое, — бежите! Если у вас нет часов, — вспомните, что под часами на Савеловском вокзале есть табло, на котором указано время отхода ближайших электричек.



0 10 20 30 40 50



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

КИЕВ, ИНСТИТУТ КИБЕРНЕТИКИ

Киевский институт кибернетики крупнейший в Советском Союзе и в Европе кибернетический институт — очень молодой ему недавно исполнилось десять лет. И может быть, самое сильное чувство, которое возникает при знакомстве с ним, состоит в том, что этот молодой институт производит впечатление вполне зрелого научного учреждения. Это выражается не только в широте и глубине разрабатываемых тем, но также в выборе среди них наиболее важных и перспективных, но и в том редком умении доводить эти тем, какой бы сложностью они не отличались, до завершающих практических реализаций. При этом путь от очень абстрактных построений до конкретных реализаций максимально сокращен и весьма рационален.

Чем же занимается институт и каковы его основные направления?

Главным, можно сказать, определяющим направлением в институте выбрана теоретическая кибернетика. Это направление включает в себя очень общие и абстрактные теории, такие, как теории автоматов, алгоритмов и

моделирования; теории искусственного мышления, доказательств и эвристических методов; теории вычислительных машин и теории их автоматического проектирования.

На этой глубокой по существу теоретической базе очень продуктивно ведется разработка многообразных «умных» автоматов.

Институтом впервые созданы и внедрены машины, управляющие технологическими процессами в металлургии, химии и других отраслях промышленности.

Одним из разделов второго, так сказать, экспериментального направления является миниатюризация кибернетических устройств и молекулоника. В этом перспективном направлении киевляне уже достигли определенных обнадеживающих успехов.

Третье основное направление института — биология и медицинская кибернетика, от разработки новых датчиков до исследования, конструирования и создания действующих моделей, имитирующих или заменяющих работу различных частей и органов живого организма, таких, как нейроны, сердце, легкие и т. д. В частности, институт

впервые в Союзе ведет работу по организации диагностического справочного консультативного центра для лечящих учреждений.

Четвертое направление института относится к новейшим наукам — экономическая кибернетика и системотехника. Его основное содержание — исследование использование и внедрение самых разнообразных важных и сложных оптимизационных и организационных задач. В частности, сюда относится разработка систем управления промышленным предприятием. И эта работа увенчана крупным успехом. Сдана в эксплуатацию система управления Львовским телевизионным заводом.

Можно сказать, что общие перспективы у института очень велики. У него есть все возможности стать институтом мирового значения. Коллектив украинских кибернетиков полон творческой энергии и с большим оптимизмом смотрит в будущее.

Пожелаем ему больших научных успехов!

Ю. КРИВЕНКОВ, доцент.

Можно предложить также ряд эмпирических правил по выбору стратегии. Если на электричку бежит женщина, у вас, наверняка, в запасе минут пять, но если бежит мужчина, вы вряд ли успеете на поезд. Я благодарю за участие в подготовке статистического материала студентов 544 группы, бескорыстно посвятившие этому вопросу своего времени, а также кафедру вычислительной математики, любезно предоставившую подлинники расписаний.

В. СИНЕНЬКИЙ (ФМХФ).

