

С НОВЫМ УЧЕБНЫМ ГОДОМ, ТОВАРИЩИ! ОВЛАДЕВАТЬ НАУКОЙ!

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!



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

Год издания 9-ый
№ 17 (198)

Пятница, 2 сентября 1966 года

Цена 1 коп.

РУКУ, ТОВАРИЦ ПЕРВОКУРСНИК!

Комсомол МФТИ—это большой многотысячный коллектив. Это твои друзья, первокурсник, они будут с тобой в учебе и работе, в беде и радости.

Комсомол МФТИ—это большая общественная работа, временами, быть может, трудная, но всегда интересная, иногда, возможно, неблагодарная, но всегда благородная.

Комсомольцы физтеха проводят олимпиады и работают в физматшколах, шефствуют над лагерями «Орленок» и «Артек». Комсомольцы физтеха, его дружинники поддерживают порядок в городе Долгопрудном и работают в детских лагерях для подростков. Комсомольцы физтеха—участники агитбригад, ездят с концертами по Подмосковию и всей стране, а у себя на физтехе комсомольцы проводят литературные и музыкальные вечера, встречи с интересными людьми, концерты и курсы. Стараниями комсомольцев-спортсменов поддерживается на высоком уровне спортивная марка физтеха.

Но главное в комсомольской работе на физтехе—учеба. Комсомольцы организовали на факультетах учебные комиссии. Они помогают каждому, кто встретит трудности на «тропах науки», не отступиться на этом пути. А лучших в научном поиске комсомол сплачивает в научно-студенческое общество.

Мы протягиваем тебе руку дружбы, товарищ первокурсник. Мы ждем, что твоим будет отмечено не только скромной грамоткой «поставлен на учет», но расказами о новых, ярких, важных делах, в которых ты примешь деятельное участие.

Е. ЛЕВАНОВ,
секретарь комитета ВЛКСМ.

НАСТОЯЧИВО

Дорогие товарищи! После увлекательных летних каникул, полных романтики туристических и альпинистских походов мы снова ввязались за учебу. Наступил новый учебный год. Начали мы его в условиях бурного строительства коммунизма, когда советская наука достигла новых выдающихся успехов.

Этот год знаменателен еще и тем, что наш коллектив готовится отметить XX-летие МФТИ. Вместе со всеми студентами переступили порог учебных аудиторий и лабораторий и первокурсники. Начались трудные годы учебы будущих молодых специалистов.

Коммунистическая партия и Советское правительство поставили перед вузами страны ответственную задачу: готовить высококвалифицированных специалистов, способных развивать нашу отечественную науку. Вот почему каждый студент с первого же дня учебного года обязан настойчиво овладевать наукой, жить, учиться и работать по коммунистически.

Поздравляем вас, дорогие товарищи студенты, аспиранты, преподаватели, рабочие и служащие, с новым учебным годом и желаем больших успехов!
РЕКТОРАТ, ПАРТКОМ, КОМИТЕТ ВЛКСМ, ПРОФКОМ.

ТОЛЬКО УПОРНЫЙ ТРУД

Признаюсь, что я почувствовал себя несколько растерянным, когда редакция газеты «За науку» попросила меня выступить с замечаниями для первокурсников. По собственному опыту я хорошо знаю, что давать хорошие советы гораздо легче, чем следовать им. Поэтому я постараюсь не столько набодрить равнодушными, сколько обрисовать действительно положение вещей с изучением курса высшей математики на первом курсе в МФТИ.

Итак, бывшие школьники успешно сдали приемные испытания и стали студентами первого курса. Часто многим юношам и девушкам кажется, что теперь основные трудности позади. К сожалению, это далеко не так. В физико-техническом институте читаются фундаментальные курсы высшей математики и физики. Я буду говорить о курсах высшей математики. Их два. Курс математического анализа и курс аналитической геометрии. В чем трудность изучения этих курсов? Прежде всего в том, что студентам приходится усвоить огромное количество новых абстрактных понятий. Нужно усвоить новый язык, язык высшей математики. Опыт показывает, что все это требует огромной затраты труда, причем труда систематического. Кроме того, студент обязан решить большое количество задач, которые собраны в задания по математическому анализу и аналитической геометрии. Среди этих задач есть довольно трудные. Выполнение заданий также требует большой затраты времени. Часто бывает так, что человек много и систематически трудится, но все же некоторые вещи ему непонятны. В таких случаях не следует отчаиваться. Следует искать ответа на непонятные вопросы в книгах, пытаться получить разъяснения у лектора и у преподавателя группы. Я совершенно уверена, что настойчивость и трудозабывчивость в любом случае должны привести к хорошему результату. Мне хочется еще подчеркнуть тех студентов, которые в силу своих природных способностей успешно учились в школе, не затрачивая

на это много усилий. В МФТИ у них это не получится. Только систематический и упорный труд может привести к успеху.

Итак, поздравляю студентов первого курса с началом учебного года и желаю им много и плодотворно трудиться. Уверен, что труд будет вознагражден, и они узнают много новых и интересных вещей.

А. ТЕР-КРИКОРОВ,
доктор физико-математических наук.

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ!

В УЧЕБНЫЕ КОРПУСА.
За лето наши учебные здания были покрашены, побелены, везде проведена генеральная уборка. Хороших вам занятий, дорогие первокурсники!

Х. ТУМΠΑРОВ,
командант.

В БИБЛИОТЕКУ.
Мы готовы к встрече первокурсников. Для каждого уже подобран комплект книг, выдаваемых на руки. Думаю, что ребята не будут испытывать недостатка в учебниках и дефицитных книгах. Просим бережно хранить их, не разбрасывать, чтобы в конце семестра наш фонд не понес потерь. В наших читальных залах студенты могут получить научные книги и журналы, художественную литературу. Правда, в наших залах пока еще тесновато. Но в конце первого семестра мы переедем в новое помещение. Общая площадь, занимаемая библиотекой, увеличится почти в четыре раза. Пусть первокурсники станут нашими активными читателями, мы поможем им в их работе.

А. МИНИНА,
зав. библиотечной.

В СТОЛОВУЮ.
Здание столовой отремонтировано, покрашено, убрано. Из отпусков возвратились наши пова-

ра. Они постараются накормить своих клиентов повкуснее. Как и в прошлом году, мы готовы для наших студентов абонементы. Цена их различна, но не превышает 40 рублей. Абонемент—это рационально и дешево. Желаем приятного аппетита!

В. ОБВИНЦЕВА,
директор столовой.

В ЛАБОРАТОРИИ.
Оборудование лабораторий тщательно осмотрено перед новым учебным годом. Поставлены новые приборы, старые по возможности модернизированы, в ряде лабораторных работ повышена точность измерений. В практику первого курса появилось несколько новых работ по механике.

В МЕДПУНКТ.
В первых же числах сентября мы проведем тщательный осмотр всех первокурсников. Больных поставим на диспансерный учет. Читать их будут наши врачи терапевты и стоматологи, невропатолог и оториноларинголог и многие другие. После осмотра распределим ребят по состоянию здоровья в физкультурные группы. Хорошего вам здоровья, первокурсники!

Медпункт.

БУДЬТЕ КАК ДОМА

Студенческие общежития готовы встретить наших студентов в новом учебном году.

В этом году у нас «в гостях» было очень много абитуриентов. Корпуса были переполнены, были большие трудности, с которыми наш коллектив успешно справился. Пришлось приложить много сил и средств, чтобы за короткий период (один месяц) привести все в надлежащий порядок. Два корпуса № 1 и № 2 заново отремонтированы, а в остальных произведена генеральная уборка. Комнаты всех корпусов укомплектованы необходимой мебелью.

На каждую комнату придонтись книжный шкаф и гардероб, стол и стулья, две тумбочки, а также настольная лампа, настенный динамик и чайник. Каждому студенту мы предоставляем кровать, матрац, подушку, одеяло (те кто мерзнет, может получить два) и комплект постельного белья—наволочку, простыню и пододеяльник. Смелая белья—строгий через каждые десять дней. К услугам наших жильцов душевые и постирочные, пункт по приему белья в стирку, мастерские по ремонту обуви и часов. В новых корпусах общежитий есть комнаты бытового обслуживания, где ребята могут погладить рубашку, пришить пуговицу и т. п.

Прошу вас, дорогие студенты, соблюдать в общежитиях правила внутреннего распорядка, беречь и содержать в чистоте свою комнату, бережно относиться к мебели и всему имуществу. Будьте всегда опрятными и аккуратными. Мне кажется, успех учебы зависит и от культурного быта, и от опрятного внешнего вида и от корректного поведения.

Поздравляю вас с новым учебным годом. Желаю вам успехов в учебе, в жизни, новых достижений в нашей советской науке!

Е. БЕЛОВА,
ст. командант общежитий.

Терпение и самоконтроль

Культура отдыха. Прежде чем говорить о культуре умственного труда, целесообразно поговорить о культуре отдыха.

«Отдых связан с трудом, как выдох с вдохом». Есть много любителей «настоящего труда», бросающих—часть не к месту—дозвунги типа: «От работы надо уставать», «Работай до жаркого пота» и т. д. Можно возражать им словами П. П. Семёнова-Тян-Шанского—«Я не имею этой дурной привычки».

Первый вид отдыха—сон. Может показаться забавным, что спит, столь обыденному делу, посвящено здесь так много «умных» слов. Что ж, сон стоит этого, как самый эффективный вид отдыха. Сон, как и любое другое занятие человека, требует предварительной подготовки, определенной настрои. Надо как бы заложить в себя программу сна. Недаром К. Д. Ушинский говорил: «Перед сном я всегда отдыхаю». Поэтому последние полчаса перед сном, следует освободить от работы и посвятить отдыху: погулять на воздухе, побеседовать с товарищами.

Древние арабские мудрецы говорили: «Хочешь жить долго—спи на крыше». Эта поговорка—не призыв устраивать постель на кровельном железе, а пожелание побольше спать на свежем воздухе.

Спите в тишине. Когда мы не слушаем, мы слышим.

Не ложитесь на спину. В древнем Тибете у маленьких детей брали обещание не спать на спине. Это объясняется тем, что у человека, спящего на спине, повышается кровяное давление в мозжечке, а это не так полезно.

Перед тем, как лечь спать на правом боку, полежите немного на левом.

Просыпаясь, не вскакивайте тотчас, а полежите несколько минут на животе—это скомпенсирует усталость мышц за время сна. Очень здорово несколько раз потянуться (обратите внимание на животных, к примеру, на кошек,—после сна они непременно потягиваются).

Молодому человеку вполне достаточно спать 7—8 часов в сутки, причем сон должен быть непрерывным.

Надо так строить свой распорядок дня, чтобы вставать пораньше. Дело в том, что чувствительность нервных клеток достигает максимума приблизительно около одного-двух часов дня, а минимума—около одного-двух часов ночи.

Второй вид отдыха—отдых в перерыве. Главный основной принцип этого вида отдыха—перемена вида деятельности. Если вы занимались сидя, то прогуляйтесь, читали—посмотрите вальд, читали текст на иностранном языке—(Окончание см. на 2 стр.)



ГЛАВНЫЙ КОРПУС СТРОИТСЯ

Терпение и самоконтроль

(Окончание. Нач. на 1 стр.)
займитесь переводом, читали научную литературу—почитайте художественную.

В. А. Обручев (самый продуктивный наш академик, его перу принадлежит более 1000 статей) работал следующим образом. На его рабочем столе всегда лежали стопки книг с закладками и, устав работать над одной книгой, Владимир Афанасьевич брал следующую, успевая проработать за день до 30 книг.

Третий вид отдыха—каникулярный отдых. Основной его чертой должна быть продуктивность. Нужно заранее распланировать его, чтобы не потерять времени даром. В каникулярный отдых не нужно совсем забрасывать свои постоянные занятия. Но лучше помнить поговорку древних греков: «Самое высшее—это мера».

Четвертый вид отдыха—экспресс-отдых. Рассказ о нем, правда, состоит не из проверенных ре-

комендаций, а из экзотических слухов.

Надо предупредить торопливого читателя, что этот вид отдыха доступен, к сожалению, лишь после некоторой подготовки. Он заключается в кратковременном отключении психики от окружающей обстановки методами, известными еще древним врачам: япидийской, китайской, японской. Польза от такого отдыха прямо пропорциональна умению владеть своей психикой.

Японский профессор Кандзио, например, утверждает, что может работать, причем продуктивно, сутки, через каждые 1,5 часа делая перерыв для экспресс-отдыха. Для умеющего отдыхать минуты экспресс-отдыха эквивалентны часам отдыха обычного.

Нет великих достижений без великих трудов.—писал Вольтер. Терпение и самоконтроль есть основа научной организации умственного труда.

ТОЛЬКО У НАС

Как-то раз один из физиков прочел в медицинском журнале статью, в которой описывался механизм процесса дыхания. Его заинтересовало то место в работе, где говорилось, что легкие усеяны внутри мельчайшими пузырьками, а те в свою очередь покрыты жидкой пленкой. Произведя подсчет по данным, приведенным в работе, физик обнаружил, что процесс дыхания невозможен, так как сила мышц по порядку величины значительно меньше сил поверхностного натяжения в жидкой пленке.

Рассказывают, что от изумления физик не мог дышать в первые секунды после получения сногшибательного вывода.

Начались исследования. Выяснилось, что организм выделяет вещество, уменьшающее поверх-

ДЫШИТЕ НА ЗДОРОВЬЕ

постные натяжение в жидкой пленке, которая покрывает легкие изнутри.

Физики вдохнули с облегчением. Их благодарили медики. Оказывается, новорожденные дети иногда умирают из-за того, что не могут сделать первый вздох. Теперь по крайней мере известна причина этого, а значит появилась возможность сохранить столько жизней.

Задача оказалась элементарной для физика. А сколько остается еще более трудных и более важных задач, которые биологи не могут исследовать.

Течение крови по капиллярам, когда размеры кровяных шариков сравнимы с размерами кровеносных сосудов. Это и течением-то назвать трудно.

Наша способность поддерживать равновесие, следить глазами за движущимся предметом... и т. д. и т. п.

Биофизика—один из новейших разделов науки. Биофизика—это две науки, слитые воедино.

«Постойте,—начнет рассуждать иной читатель,— физика—это понятно, а био... Это что—ангушеск резать?»

Может быть, придется и резать, но ведь на это можно смотреть как на одну из стадий физического эксперимента. Если перейти на серьезный разговор, биофизик—это прежде всего хороший физик. Знания биологии, которыми он обладает,—довольно общего характера. Но они необходимы, хотя бы потому, что сотрудничество физика с биологом невозможно, если первый не знаком с терминологией второго.

Кафедра биофизики возникла недавно на факультете общей и прикладной физики МФТИ. Ею заведует профессор Э. Шик. П. ЮРЬЕВ.

ЭТО БЫЛО ЛЕТОМ

В. И. Буренков. О бесконечной дифференцируемости и аналитичности убывающих на бесконечности решений уравнений в частных производных.

Э. Л. Пресман. Граничная задача для суммы случайных величин, заданных на конечной регулярной цепи Маркова.

Ф. Л. Черноусько, Н. В. Баничук, В. М. Петров. Метод локальных вариаций для численного решения вариационных задач.

Эти названия взяты нами из программы Международного конгресса математиков, который проходил в Москве 16—26 августа. Это—заголовки некоторых докладов, сделанных на конгрессе студентами, аспирантами и выпускниками МФТИ.

Мы попросили наших физико-математических коллег рассказать о своих работах, а их научных руководителей—дать отзывы о них.

В. И. Буренков, аспирант. Академик И. Г. Петровский доказал в свое время теорему: все решения эллиптических (и только эллиптических) уравнений являются аналитическими функциями. Позже шведский математик Л. Эрмандер определил класс так называемых гиперэллиптических уравнений, все решения которых бесконечно дифференцируемы. Однако, математикам были известны и примеры не эллиптических уравнений, некоторые решения которых были аналитичны, и примеры не гиперэллиптических уравнений, у которых отдельные решения можно дифференцировать бесконечно много раз.

Мне удалось показать, что такие решения должны определенным образом убывать на бесконечности, а также доказать обратное утверждение. Задача была поставлена моим научным руководителем профессором С. М. Никольским. Правда, она не входит в мою диссертацию, которую я надеюсь защитить в декабре этого года или в январе следующего.

С. М. Никольский, профессор. Результаты, которые были представлены на конгрессе, В. Буренков доказывал еще в июле на конференции по дифференциаль-

ным уравнениям в Баку. Там его работа была признана одной из лучших. По моему мнению, автор можно считать вполне сформировавшимся ученым.

Э. Л. Пресман, аспирант. В теории массового обслуживания часто встречаются задачи, связанные с поведением большого числа случайных величин. Эти величины часто предполагаются независимыми, и такое предположение облегчает исследование. В моей работе случайные величины связаны друг с другом общей зависимостью от некоторого случайного процесса, который в теории вероятностей принято называть цепью Маркова. Цель работы: исследовать условия, при которых вся совокупность случайных величин не выходит за пределы какой-то фиксированной области. При постановке задачи и ее выполнении большую помощь мне оказали мой научный руководитель членкорреспондент АН СССР Ю. В. Прохоров и членкорреспондент АН СССР В. В. Боровков.

Ю. В. Прохоров, членкорреспондент АН СССР. Мне хотелось бы отметить, что Э. Пресмане не только его способности, но и большую энергию, инициативность. Часто он сам находит задачи для исследования, и мне остается лишь общее руководство. В свое время Э. Пресман написал хороший диплом, а теперь настало время для защиты диссертации.

Н. В. Баничук, студент 038 гр. Представьте себе две гибких (например, резиновых) пленки, расположенные одна над другой. На пленки действует некоторое поле давлений и те прогибаются навстречу друг другу, в некоторых местах соприкасаются друг с другом. Расчет этой задачи теории упругости можно вести, например, вариационным методом, с помощью которого решение заданного уравнения подменяется поиском функции, доставляющей минимум некоторому функционалу. Минимизация функционала бывает иногда очень трудоемким делом. Чтобы его облегчить, Ф. Л. Черноусько, наш научный руководитель, предложил свой метод ло-

кальных вариаций. Его идея, грубо говоря, такова «разложить функционал на ряд функционалов «помельче». Минимизировать каждый из них уже значительно легче, чем «большой» функционал. Мы применяли метод локальных вариаций для численного решения некоторых конкретных задач.

Ф. Л. Черноусько, кандидат физико-математических наук. Н. Баничук и В. Петров работали очень добросовестно. То, что они сделали,—не бездельный просчет нескольких иллюстраций к численному методу, а хорошее решение ряда трудных задач. Их результаты будут опубликованы в научных журналах.

ОНИ БЫЛИ ПЕРВЫМИ

На конкурсе физтеховских степеней газет 1966 года газета АФПМ «Стрела» заняла первое место. Один из «стрельцов» К. Дорфман дал по этому поводу небольшое интервью нашему корреспонденту.

Вопрос. Как вы делаете газету?
Ответ. Наму с главного. Главный человек в газете—кто?—правильно, редактор. За девять лет существования «Стрелы» ее возглавляли разные люди. Первый ее редактор Борис Коновалов—ныне член редколлегии «Известий», последний Леся Ефимова—сейчас учит на 4 курсе. Если собрать воедино лучшие газеты среди редакторов «Стрелы», можно с большой достоверностью создать портрет идеального редактора-стенгазеты.

Идеальный редактор должен:
—иметь много друзей;
—иметь хорошие ноги (чтобы бегать по институту), глаза и уши (чтобы видеть и слушать), легкие (чтобы просить и уговаривать);
—иметь ворох идей;
—в нужный момент проявлять максимум обаяния.

Идеальный редактор не должен:
—терять связь с окружающей средой и ослаблять соответствующую реакцию на нее;
—презрительно (в крайнем случае!) такими методами воздействия, как нажим, шантаж и подкуп, желательнее, однако, применять эти, вполне джентльменские методы, в ограниченных масштабах к членам редакции.

Художник. После редактора одна из самых главных фигур в газете. Специфика «Стрелы»—богатое художественное оформление. Например, у каждой газеты должны быть две «боковухи», обрамляющие газету и выражающие ее общую идею. Наши «молодые» художники хорошо усвоили традицию предшественников и в свою очередь создают свои. Друзья «Стрелы», наверное, отметили хорошие аппликации нашего нынешнего главного художника А. Федорченко.

Члены редколлегии—так называемые литераторы. У литератора—самая что ни на есть нелегкая работа. Писать можно везде. Материала для очерков, прозаических заметок более чем достаточно: ходи по общежитию, по институту и мотай на ус! А надоест—смытайся с редакторского.

Есть среди литераторов и такие, которые ничего не пишут—это, так сказать, «вырожденные» литераторы. Они клеят газету, ломают пишущую машинку (все, конечно, знают, что редакционная машинка должна быть сломана).

Вопрос. Но как же вы все-таки делаете газету?

Ответ. По-моему, все уже ясно. Ведь основное в газете—это кадры. Редактор собирает их недели за три до выпуска. Потом каждый проходит совещание. Первые два проходят довольно однолптно. Выкладываются новые впечатления и случаи из жизни. Все это перемешивается насюжками редактора: «Ну, ты сделал свою статью? Нет? Почему? Нет, ты мне скажи, почему? Чтоб к следующему разу принес черновик!»

Редакционная папка постепенно наполняется рукописями. По-

ПИК МФТИ



В июле в районе станции Ледники Московской и Ферганской Центральной Наиме был организован первый лагерь для юной альпийской экспедиции на тивного объекта «Буревестник».

Спортивным «Буревестник» решили совершить восхождение, в частности, на самую высокую вершину страны—Коммунизма (7495 м).

7 августа этого года «Буревестник» опубликовал следующее экстренное сообщение специального корреспондента Ф. Свешникова.

«Группа альпинистов нашей экспедиции ЦС «Буревестник» под руководством выпускника МФТИ Юрия Скуратова совершила восхождение на безымянный пик 5691 м в районе Ледниковской долины. В честь 20-летия Московского физико-технического института первосхождение в честь праву первосходящего предлагается назвать пик МФТИ. В гребне под пиком МФТИ альпинисты нашли вмещающую в себя серную банку с залитой сверху значительной советской химизма Н. В. Крыленко. Зона пролежала на перевале 33 км



том начинаются споры с волею «Никто эту ерунду читать не будет!» А в это время уже записались художники... И вот наступают последние 3 дня (начиная с срочного печатается, художники «пишут», координаты редактор приходит вычислять по географическим формулам. Наконец—газета висит! Вот и все!

Вопрос. Пожалуйста, что-нибудь еще... поподробнее... как вы это делаете газету?

Ответ. Что же еще? Для информации этого достаточно. Любопытный пусть сам придет в 234 комнату корпуса, послушает, посмотрит, как делается «Стрела», с если захочет примет в этом участие. Наша работа—весьма интересная, а самое очень нужная.

ПРИХОДИ!

- Ты поэт?
- Нет.
- Может быть, ты художник?
- Нет.
- Так кто же ты?

ДОРОГОЙ ЧИТАТЕЛЬ! Номер газеты, который ты держишь в руках, сделан дружной и веселой командой. Каждый из ее членов в трудный час способен сдать ответственный экзамен, а в свободную минутку за один стол с товарищами и выпустить интересный номер газеты. Такие минуты наступают, как правило, где-то около семи часов вечера каждый понедельник, а вышеупомянутый стол находится в комнате редакции на четвертом этаже аудиторного корпуса. И если ты хочешь, найди на физтехе сразу много хороших знакомых, приходи—иногда, время и место тебе уже известны.

РАССЕЯННОСТЬ

Польский математик В. Серпинский отличался удивительной рассеянностью. Как-то раз он явился на лекцию в разных штиблетах—черном и коричневом.

— Послушайте, — обратился к нему ассистент, — у вас на ногах разные штиблеты!

ВЕСЕЛЫЙ АРХИВ

— Я знаю, — удрученно отвечал Серпинский, — но что я мог поделать? Когда я стал надевать штиблеты в прихожей, я заметил, что они разного цвета. Стал искать другие. Нашел в комнате. Но, представьте, они снова были разные—черный и коричневый!