

Почетная грамота МК КПСС—физтеху

26 декабря Московский областной комитет КПСС и исполком Мособлсовета провели прием, посвященный подведению итогов работы студенческого строительного отряда Московской области.

На приеме присутствовали первый секретарь МК КПСС Конотоп В. И., члены бюро МК КПСС, секретари МК ВЛКСМ. Были приглашены руководители Московских вузов, секретари партийных и комсомольских организаций и руководители студенческих строительных отрядов.

Василий Иванович Конотоп от имени тружеников Подмосковья горячо поблагодарил участников ССО, профессорско-преподавательский состав, партийные и комсомольские организации вузов за большую работу по подготовке и проведению трудового семестра и ту помощь, которую оказывают студенческие отряды в развитии народного хозяйства страны. Василий Иванович поздравил всех с Новым годом, пожелал крепкого здоровья, счастья и больших тру-

довых успехов по достойной встрече XXV съезда КПСС.

Московский областной комитет КПСС наградил Почетными грамотами ряд ведущих институтов, а также руководителей ССО.

Почетной грамотой МК КПСС награжден Московский ордена Трудового Красного Знамени физико-технический институт за большой вклад студенческой молодежи в строительство и реконструкцию важнейших объектов Московской области, пропаганду

Ленинских идей среди населения в пятом, завершающем году пятилетки.

Почетными грамотами МК КПСС были награждены студенты МФТИ тов. Волков В. Г. и Перлов С. Г.

Секретарь комитета ВЛКСМ МФТИ Петрицкий Геннадий награжден памятным знаком ЦК ВЛКСМ «50 лет с именем Ленина».

Такая высокая оценка деятельности студенческого строительного отряда МФТИ обязывает партийную и комсомольскую организацию института приложить максимум усилий для дальнейшего

повышения качества работы отрядов, совершенствования их организационной структуры, улучшения идейно-политической и воспитательной работы.

ВЫМПЕЛ МИНИСТЕРСТВА И ЦК ВЛКСМ — ТОЖЕ НАМ

Министерство высшего и среднего специального образования СССР и ЦК ВЛКСМ наградили вымпелом Московский ордена Трудового Красного Знамени физико-технический институт за успехи, достигнутые в организации научно-исследовательской работы студентов.

Навстречу XXV съезду КПСС

СОРЕВНУЮТСЯ КАФЕДРЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК

Постановление ЦК КПСС о социалистическом соревновании за достойную встречу XXV съезда КПСС вызвало горячий отклик среди преподавателей кафедр общественных наук института. Опираясь на успехи социалистического соревнования за 1975 год, проанализировав свои возможности, профессорско-преподавательский состав кафедр истории КПСС, политической экономии, философии и научного коммунизма взял на себя новые обязательства.

В дополнительных социалистических обязательствах предусматривалось дальнейшее совершенствование учебно-воспитательной работы в свете требований ЦК КПСС: написание и чтение новых факультативных циклов лекций и спецкурсов для студентов и аспирантов, проведение студенческих учебно-теоретических конференций, посвященных XXV съезду партии, подготовку на областной тур VI конкурса 25 студенческих работ и др.

В обязательствах, взятых на себя преподавателями кафедр общественных наук, есть и такой пункт, как привлечение большинства студентов к написанию рефератов по вопросам марксистско-ленинской теории, истории КПСС,

ВЛКСМ и международного коммунистического и рабочего движения.

Решено также широко развернуть лекционную и пропагандистскую работу среди трудящихся Московской области.

Большие обязательства кафедры взяли на себя в плане подготовки и публикации научных трудов, завершения написания диссертационных работ.

Коллективы кафедр общественных наук с взятыми на себя основными и дополнительными обязательствами справились. Несомненно, что итоги социалистического соревнования обществоведов института способствуют успешному решению больших задач, которые стоят перед нашим институтом.

В конце декабря 1975 г. — начале января 1976 г. кафедры общественных наук, как и все советские люди, обсудили проект ЦК КПСС к XXV съезду партии «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг.» и составили конкретные планы мероприятий по дальнейшему развертыванию социалистического соревнования.

М. КИТАЕВ,
доцент кафедры истории КПСС.

НАШИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

6 января 1976 года состоялось заседание методического совета по общественным наукам.

Обсудив проект ЦК КПСС к XXV съезду партии «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы» и задачи кафедр общественных наук, методический совет вносит следующие предложения:

Учитывая возрастание роли диалектики — материалистической философии в системе современного научного знания, дополнить установку VII раздела задач: «Продолжить разработку миро-

воззренческих, методологических и теоретико-познавательных проблем, выдвигаемых развитием этих наук».

В связи с пунктом VIII раздела указать на необходимость всемерного развития исследований по проблемам высшей школы, научных основ воспитательной работы со студентами. В этих целях проводить социологические исследования по вопросам коммунистического воспитания студентов, повышения качества обучения.

Н. СИРОТКИНА.

ЧЕЛОВЕКО-МАШИННЫЕ СИСТЕМЫ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Опыт эксплуатации автоматизированных систем показывает, что для повышения эффективности использования ЭВМ в управлении эти системы по своей сути должны быть человеко-машинными системами. Как выяснилось, многие трудности автоматизации управления и плановых расчетов вызваны отсутствием возможности для руководителя непосредственно обращаться к ЭВМ.

В ряде задач планирования и управления широко применяются экономико-математические модели и методы исследования операций. Все оптимизационные модели имеют нечто общее. Так, они состоят из целевой функции (критерия оптимальности) и ограничивающих условий, описывающих функционирование управляемой системы. Поиск оптимального решения (плана) обычно производится автоматическим ЭВМ.

Однако подобного рода модели и основанные на них задачи планирования и принятия решений недостаточно адекватны реальному процессу планирования и распорядительским функциям руковод-

ства. Во-первых, хорошо разработанные математические модели исследования операций имеют дело с одной целевой функцией, т. е. с одним критерием оптимальности. На практике же оценка деятельности предприятий и отраслей промышленности, а следовательно, и реальное планирование производится на основе более десятка критериев — выполнение плана производства по объему, по номенклатуре, плана реализации, прибыли, рентабельности, производительности, себестоимости, фондоотдачи и т. д. Во-вторых, план представляет собой не одно решение, а систему предварительных принимаемых решений: определение частных целей и задач, поставленных перед подчиненными подразделениями для достижения основной цели, времени их выполнения, выделенных ресурсов. Все эти обстоятельства приводят к тому, что работники плановых органов с недоверием относятся к получаемым на ЭВМ решениям.

Основным путем преодоления этих противоречий является сопряжение процессов целеобразования как основы планирования и управления с разработанным арсеналом моделей оптимального планирования и исследования операций. Это сопряжение обеспечивается, с одной стороны, широким применением системного анализа, с другой, — прямым доступом к ЭВМ руководителей и практиков-плановиков (минуя специалистов по АСУ, в задачу которых должна входить только разработка и организация человеко-машинных систем). Прямой доступ требует разработки специальных систем математического обеспечения, позволяющих вести диалог с ЭВМ на языке, хотя и специализированном для данной области, но очень близком к естественному языку.

Прямой доступ и диалоговые системы выдвигают ряд новых требований и к математическим моделям. Традиционный подход к построению экономико-математи-

(Окончание см. на 2 стр.)



Орган ректората, парткома, профкома и комитета ВЛКСМ

Московского ордена Трудового Красного Знамени физико-технического института

Газета выходит
с 1 сентября 1958 г.
№ 2 (558)

Пятница, 16 января 1976 года

Цена 1 коп.

ОБСУЖДАЕМ ПРОЕКТ ЦК КПСС К СЪЕЗДУ ВЫСШАЯ ШКОЛА В ДЕСЯТОЙ ПЯТИЛЕТКЕ И НАШИ ЗАДАЧИ

Большей части будущих специалистов, которые в настоящее время являются еще студентами, предстоит решать задачи, поставленные в проекте ЦК КПСС к XXV съезду «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы». Поэтому задачи, стоящие перед высшей школой, непосредственно вытекают из задач, перечисленных во всех разделах этого проекта.

В десятой пятилетке предусматривается подготовить 9,6 миллионов специалистов с высшим и средним специальным образованием, уделяется особое внимание обеспечению кадрами районов интенсивного развития производительных сил. Причем важнейшей задачей является дальнейшее повышение уровня подготовки и идейно-политического воспитания специалистов.

Предусматривается расширение материальной базы учебных заведений, в том числе вузов, активное внедрение в учебный процесс технических средств и новых методов обучения, улучшение оснащения лабораторий, учебных и учебно-методических кабинетов и мастер-

ских современным оборудованием, приборами, инструментами, учебными пособиями.

Дальнейшее повышение уровня подготовки и идейно-политического воспитания требует от каждого преподавателя непрерывного научного роста и совершенствования педагогического мастерства, осмысливания программ преподаваемых дисциплин и их места в учебном плане подготовки специалистов.

Велика роль и ответственность руководителей учебного процесса — деканов и заведующих кафедрами, составляющих учебные планы и программы.

При составлении и корректировке учебных планов, на мой взгляд, должно быть обязательно обращено внимание на следующее:

1. Повышение уровня подготовки по фундаментальным дисциплинам физики и математики с акцентом на практическое овладение методами этих дисциплин, что лишь возможно при учете реальной загрузки студентов.

2. Организическое включение общественных дисциплин в учебные планы и совершенствование методов их преподавания с учетом профиля подготовки специалистов и специфики их работы, а также овладения ими методами пропаганды и руководства коллективами.

3. Повышение роли и места общефакультетских дисциплин, формирующих широкий профиль специалиста.

4. Усиление подготовки по технике проведения экспериментов с обязательным включением в учебные планы преподавания основ радиоэлектроники, определяющей уровень технического прогресса и техники экспериментальных исследований.

5. Усиление подготовки по практике использования ЭВМ.

6. Совершенствование форм и методов включения исследователей в учебный процесс, предусматривающее возможное раннее активное участие всех студентов в научных семинарах и конференциях.

В нашем институте следует больше обобщать опыт организации учебного процесса в базовых институтах и расширять обмен этим опытом.

Многолетний опыт работы института показывает, что уровень всей учебно-воспитательной работы в значительной степени зависит от уровня научной работы штатного состава преподавателей, ведущих учебный процесс на

первых трех курсах. В силу специфики нашего института на каждом из факультетов непропорционально мал штатный состав общефакультетских кафедр по сравнению с другими вузами. А именно этот состав должен вести свою общественную и организационную работу. Поэтому часто создается ненормальное положение, когда на одного и того же человека возложена большая общественная, организационно-административная, педагогическая и научная работа. Причем это является скорее исключением, а правилом. Часто в таком режиме многие преподаватели работают не 1—2 года, а десятилетиями, что неизбежно сказывается на качестве работы. Очевидно, что должны быть найдены способы преодоления этого серьезного недостатка. Лично я вижу два пути: 1. Появление на кафедрах госбюджетных единиц научных работников, что давно имеется в МГУ и в других вузах; 2. Иные способы расчета педагогической нагрузки, предусматривающие часы на проверку заданий и руководство научной работой студентов по всем дисциплинам учебного плана. Такая практика была узаконена в первые годы существования института. Она не противоречит существующим нормам расчета штатов преподавателей по числу студентов и не требует их расширения. Потребуются лишь более внимательный подход к реальной нагрузке преподавателей и перераспределение с учетом этого штатов между кафедрами.

В процессе преподавания иногда приходится сталкиваться с тем, что у некоторых студентов уровень подготовки по ранее пройденным дисциплинам, что мешает усвоению преподаваемых дисциплин. Получается это либо потому, что студенты быстро забыли пройденное, либо потому, что им удалось «проскочить» через экзаменационный барьер. К таким студентам особенно важен индивидуальный подход, предусматривающий обязательную ликвидацию серьезных пробелов в знаниях.

Хочется обратить внимание на то, что улучшению реального качества подготовки специалистов мешают оценки средними баллами студентов, преподавателей и факультетов. Значительно важнее развивать индивидуальный подход к каждому студенту, варьируя трудность и объем выполняемых заданий и добиваться регулярности работы студентов.

(Окончание см. на 2 стр.)

(Окончание. Нач. см. на 1 стр.)

ческих моделей близок к подходу, используемому для описания объектов, для которых справедливы законы физики, механики, термодинамики, электромагнетизма и т. п. Поэтому и используемый для их решения аппарат (линейное и нелинейное программирование, оптимальное управление, теория автоматического регулирования и т. д.) универсален и применим к моделям независимо от содержания стороны описываемых ими явлений.

Использование человека — машинных систем и диалоговых режимов приводит к существенно отличающейся процедуре принятия решений. Здесь нет необходимости

ЧЕЛОВЕКО-МАШИННЫЕ СИСТЕМЫ В ПЛАНИРОВАНИИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

сти заранее выбирать и формализовывать критерий оптимальности. Более того, этот критерий не обязательно формулировать даже на естественном языке. Руководитель может просто отбирать наилучший из предложенных ЭВМ вариантов или задавать направление генерирования новых вариантов решений, исходя из своих неформальных предпочтений. Процесс составления плана или выработки решений по управлению разбивается при таком подходе на ряд простых этапов, на каждом из которых человек принимает определенные решения. Для генерации

вариантов решений в ЭВМ могут быть использованы формальные модели с формальными критериями, которые, однако, будут играть вспомогательную роль в процессе планирования: с помощью их отсеиваются заведомо неприемлемые решения.

Таким образом, руководитель получает возможность активно принимать участие на всех этапах составления плана или выработки решения и может на данных этапах отбраковывать промежуточные решения, не удовлетворительные по не учтенным в модели или трудно формализуемым критериям. Возможность, которую представляют человеко-машинные системы для одновременного участия в составлении плана большого числа работников руководящих и плановых органов, находящихся на разных уровнях управления, позволяет существенно улучшить качество принимаемых решений и ускорить процесс составления плана.

В настоящее время в Вычислительном центре АН СССР создается система диалогового планирования, в разработке которой активно участвуют студенты и аспиранты МФТИ. Система диалогового планирования и ее машинная реализация базируются на изложенных выше принципах человеко-машинных диалоговых систем и предназначены для долгосрочного планирования комплекса машиностроительных отраслей промышленности.

Г. ПОСПЕЛОВ,
заведующий кафедрой
проектирования и организации
систем, член-корреспондент
АН СССР.
В. ВЕН, кандидат
физико-математических наук.
В. СОЛОДОВ, кандидат
физико-математических наук.

ПЕРВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Закончилась аттестация по итогам Ленинского зачета на ФОПФ.

Мне хочется рассказать, как она проходила на I курсе.

Прежде всего о коллоквиуме по международному положению. Оказалось, что некоторые комсомольцы плохо знают события, происходящие в нашей стране, и документы, принятые на пленумах ЦК КПСС и ЦК ВЛКСМ. Поэтому мне кажется, что имеет смысл уделять несколько минут рассказу о наиболее важных событиях в нашей стране на курсовых комсомольских собраниях, так как на курсовых политинформациях они освещаются не всегда регулярно, а групповые политинформации проходят не всегда на должном уровне.

В целом же коллоквиум показал, что большинство комсомольцев проявляют интерес к международному положению.

Сама аттестация прошла, на мой взгляд, хорошо. Этому в немалой степени способствовал чуткий, внимательный подход со стороны членов аттестационной комиссии коммуниста А. Чеботарева и комсомольцев И. Трофимова и Ю. Осипова.

Каждый комсомолец рассказал о том, что он сделал за отчетный период. Общие замечания, относящиеся к большинству комсомольцев, состоят в том, что некоторые пункты ЛКП (личной комплексный план) были сформулированы недостаточно конкретно и четко.

При выставлении оценки учитывалось то, как предварительно группа аттестовала данного комсомольца, с какой отдачей он работал, зачитывалась характеристика от сектора, в котором он работал.

Учитывалось также мнение куратора группы об отношении к учебе данного комсомольца.

Попутно высказывались замечания о его работе, давались конкретные советы на будущее, то есть был установлен непосредственный контакт с группой.

Порой, правда, возникали жаркие споры, и аттестация иногда длилась по два с половиной часа.

Но зато все это помогало избежать формализма при выставлении оценок, что особенно важно на I курсе, когда человек только-только стал членом дружной семьи физтех.

В заключение хочется сказать, что практически не было нареканий на работу комиссии со стороны кураторов и комсомольцев групп.

Б. РОЗАНОВ,
секретарь бюро ВЛКСМ
I курса ФОПФ.

ВЫСШАЯ ШКОЛА В ДЕСЯТОЙ ПЯТИЛЕТКЕ И НАШИ ЗАДАЧИ

(Окончание. Нач. см. на 1 стр.)

В процессе индивидуального подхода к каждому студенту во время преподавания следует обращать внимание на развитие кругозора, обязательное чтение учебной и научной литературы, а не одного лишь конспекта, развитие интуиции, изобретательности в доказательствах и решении примеров и научно-технических задач,

В январе 1969 года в стенах МФТИ собралось более трехсот ученых, преподавателей вузов, инженеров из различных учреждений Москвы, Ленинграда, Киева, Минска, Тбилиси, Горького и многих других городов страны. Среди собравшихся можно было встретить и убежденных сединами академиков, и совсем еще «зеленых» выпускников институтов. Здесь собрались специалисты, работавшие в самых различных областях оптики, радиоэлектроники, акустики, квантовой электроники, химии, научной фотографии, кино-технической и других. Все они приняли участие в работе первой Всесоюзной школы по когерентной оптике.

НОВОЕ ИНТЕРЕСНОЕ НЕ ОБЫЧНОЕ

ластях оптики, радиоэлектроники, акустики, квантовой электроники, химии, научной фотографии, кино-технической и других. Все они приняли участие в работе первой Всесоюзной школы по когерентной оптике.

КАК РОДНАЯ МАТЬ

14 января — юбилей Нины Михайловны Гулько. Восемнадцать поколений студентов ФМХФ (в то время физико-химического факультета) прошло через руки Нины Михайловны! Хотя численность студентов на факультете в те годы составляла примерно половину нынешнего контингента, единственным человеком, который непосредственно следил за учебой и прилежанием студентов, была Нина Михайловна. Начальников курсов в то время не существовало; вызов к заместителю декана или декану означал уже хирургическое вмешательство. С Ниной Михайловной студент знакомился еще будучи абитуриентом в приемной комиссии. Короткие шесть лет студент, оторванный от дома, от родительской опеки, но еще заведомо неподготовленный к самостоятельной жизни, готовился к ней под родительским вниманием Нины Михайловны. Она следила не только за успеваемостью, ведь плохие отметки в зачетке часто — итог душевных переживаний, столь распространенных в молодые годы. Студенты приходили к Нине Михайловне, делились с ней невзгодами и радостями — ведь родная мать где-то далеко-далеко. И многие студенты, успешно закончившие факультет, ставшие кандидатами и докторами, отцами семейств, с большой благодарностью вспоминают душевную отзывчивость Нины Михайловны и желают ей здоровья и счастья.

Выпускники факультета.

ТРАДИЦИОННАЯ, ЕЖЕГОДНАЯ

Семь дней в соответствии с расписанием участники школы слушали лекции, задавали вопросы и спорили с лекторами, обсуждали и выясняли в перерывах разнообразные, и тогда еще не совсем ясные, возможности применения голографии. Каждый лектор, прочитав свою лекцию или цикл лекций, занимал место в аудитории и превращался во внимательного слушателя. В этой первой школе учились все...

С тех пор ежегодно во время зимних каникул — в конце января или начале февраля в разных городах страны проходят занятия организуемой МФТИ традиционной Всесоюзной школы по когерентной оптике и голографии.

Школы по этой новой научно-технической проблеме начали проводиться и за рубежом, однако первая международная школа по голографии была проведена в США двумя годами позднее первой Всесоюзной.

Проведение школ по актуальным проблемам науки и техники можно рассматривать как новую эффективную форму подготовки специалистов для вновь возникающих и быстро развивающихся областей науки и техники, что существенно отличает их от привычных конференций и семинаров. В школах читаются небольшие курсы лекций и отдельные оригинальные лекции, составляющие в целом единую программу. К чтению лекций привлекаются ведущие ученые и специалисты, способные отразить общую картину в определенном научном направлении с учетом последних результатов. Школа обеспечивает массовую консультацию всех ее участников по всем вопросам голографии и смежных с нею направлений.

Как ни широка и фундаментальна сегодня вузовская подготовка, предполагающая возможность переключения специалистов на работу в новых направлениях, потребности практики коммунистического строительства неизменно опережают ее возможности. Хотя при достаточно хорошей общетеоретической подготовке каждый отдельный специалист в состоянии разбираться в комплексе новых для него вопросов, в массе это требует огромной затраты усилий и времени, не обеспечивая в то же время систематических знаний. Как показывает опыт МФТИ, решению этой проблемы может в значительной мере способствовать квалифицированная организация школ по актуальным научным направлениям и издание учебных пособий.

Ежегодно курс лекций школы прослушивают 300—350 слушателей, а количество поступающих за-

Третья Всесоюзная школа была организована в г. Ульяновске, пятая — в г. Новосибирске, шестая — в г. Ереване. Заметим, что в работе третьей и пятой школ приняли участие ведущие зарубежные специалисты, многие из которых выступили с лекциями. Очередная, восьмая Всесоюзная школа по когерентной оптике и голографии будет проходить 9—17 февраля 1976 года в г. Минске. Предложения выступить в школе с лекциями значительно превышают возможности программы, которая всегда бывает весьма напряженной — 5—6 часов лекций и 2 часа семинаров ежедневно, не считая дискуссий «за круглым столом» и обсуждений «в кулуарах».

Проведение Всесоюзных школ по когерентной оптике и голографии неизменно предусматривается планом совещаний и конференций Академии наук СССР и представляется научным советом АН СССР по проблеме «Голография». В проведении отдельных школ участвовали Академии наук ряда союзных республик, научно-исследовательские учреждения и вузы на местах. В последнее время активное участие в организации школ принимает ЦК

ВЛКСМ, который проявляет большую заинтересованность в переподготовке молодых специалистов. Всю работу по подготовке и проведению Всесоюзных школ по когерентной оптике и голографии организуют ректорат и программный совет школы, в состав которых входят ведущие ученые страны, работающие в области голографии, оптики и радиофизики. Большое внимание организации школ уделяют ректорат, партком и комитет комсомола МФТИ. Многолетний опыт проведения

Всесоюзных школ по когерентной оптике и голографии доказал их эффективность. Комплект изданных материалов этих школ называют теперь не иначе, как «Энциклопедией голографии».

Необходимость постановки курса когерентной оптики и голографии в вузах сегодня не вызывает сомнений. Впервые такой курс читался в МФТИ в период с 1966 по 1968 год. С 1966 года в институте проводился Московский городской семинар по голографии. В настоящее время небольшие курсы лекций по голографии поставлены в нескольких вузах страны. С 1975—76 учебного года в МФТИ начинается чтение курса «Голография и когерентная оптика». На ФФКЭ организуется научно-учебная лаборатория когерентной оптики и голографии.

Новое, исключительно интересное, открывающее богатые практические возможности направление для своего развития требует квалифицированных специалистов. Всесоюзные школы по когерентной оптике и голографии всегда помогут молодежи обновить, расширить, углубить и систематизировать знания, полученные в институте.

И. КЛИМЕНКО.

СПОРТБАЗА ЖДЕТ ВАС



Все, кто хочет быть здоровым, приходите на наши спортивные базы, тренируйтесь и сдавайте нормы ГТО.

Лыжи — вторник, среда, суббота с 10.00 до 14.00.

Плавание — ежедневно с 9.00 до 14.00, с 16.00 до 21.00.

Легкая атлетика — в спортивном зале: ежедневно с 10.00 до 14.00.

Стрельба — по особому расписанию.

Н. ВОЛКОВ,
старший преподаватель.

НАШ РЕКОРДСМЕН

В манеже института физической культуры проводились соревнования по легкой атлетике на кубок ДСО. В этих соревнованиях принял участие наш рекордсмен в беге на средние дистанции С. Шишкин.

В беге на 1000 м Сережа на финише был вторым и показал неплохой результат — 2 мин. 33 секунды.

В. ФЕТИСОВ.

Редактор **Г. Г. КОМАРДИН.**

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