

Менделеевец

ОРГАН ПАРТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ, ПРОФКОМА И РЕКТОРАТА МОСКОВСКОГО ОРДЕНА ЛЕНИНА И
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА им. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

№ 10 (1693)
Издаётся с 1929 г.

Среда, 2 апреля 1986 г.

Цена 2 коп.



Среди важнейших задач, поставленных XXVII съездом КПСС в деле обеспечения ускорения социально-экономического прогресса страны, заметное место отводится компьютеризации производства, управления и науки. Использование ЭВМ позволяет решительно изменить и характер, и культуру умственного труда, переложив на плечи крошечных микросхем и транзисторов всю массу рутинного, монотонного, нетворческого труда. Наряду с высвобождением времени для творческих аспектов умственного труда, компьютер позволяет поднять на новый уровень и само это творчество, поднять суммарную скорость

КОМПЬЮТЕР ДЛЯ

мышления, дает возможность оперировать с такими массивами быстро меняющейся информации, перед которыми человек ранее вынужден был ступать.

Компьютеризация охватывает все сферы общественной жизни, не оставляя в стороне и такую внешне далекую от математики и статистики область человеческого знания, как теоретические общественно-политические науки. Сегодняшние достижения в этой области представлены на проходящей сейчас на ВДНХ выставке, которую посетили сотрудники кабинета марксизма-ленинизма и деканата кафедр общественных наук.

Та часть обширной экспозиции, которая предназначена для обществоведов, готовилась среди прочих участников и Научно-информационным центром нашего института. Внешне этот раздел кажется скромным по сравнению с разделами по

совершенствованию преподавания технических дисциплин. По экспонатам, представленные на ней, впервые демонстрируют успехи в качественно новом направлении компьютеризации общественных наук.

Давно и хорошо известны автоматизированные информационные системы: одна из них работает и в нашем институте в библиотеке. К ним мы уже привыкли и без удивления запрашиваем и получаем библиографическую информацию у зеленого экрана дисплея.

Но два маленьких аппарата, представленные на выставке этого года, все же нас поразили. Это были автоматизированные диалоговые обучающие и экзаменующие системы, с разработкой и введением которых в учебный процесс каждой кафедры общественных наук практически в полном объеме решится задача текущего контроля (и, что особенно

ОБЩЕСТВОВЕДОВ

важно, — самоконтроля) усвоения материала каждым студентом.

Выставочный комплекс оснащен лишь двумя небольшими по объему демонстрационными программами по курсу истории КПСС, лишь раскрывающими логику их построения и возможности всей системы. По этим образцам могут быть разработаны программы любой обществovedческой тематики и любой сложности.

Принципиальным новшеством данной системы является возможность анализировать ответ, составленный самим пользователем, определять степень и «знак» соответствия его знаний установленным программой курса нормам, выявлять с максимальной точностью и конкретностью пробелы и недоработки, чего не позволяли прежние системы.

Дополнительной и важнейшей особенностью системы является оценка по шестибаль-

ной шкале, что позволяет различать ответы неправильные, неполные, «эталонные» — отличные и особо глубокие, превосходящие «отличную».

Наконец, неосцилим и тот момент, что на экран выводятся замечания о конкретных ошибках и конкретной неполноте ответов, что возможно только в анализирующих системах.

Представленные программы, как нам сообщили сотрудники выставки, успешно выдерживают экзамен со стороны преподавателей, приходящих на выставку. Характерно, что почти каждый, кто садится за пульт дисплея, каждую программу проходит по несколько раз, «проверяя» не только

свои знания, но и «разрешающую» способность анализатора машины на наиболее типичные в его практике ошибки и неточности в ответах студентов, каждый раз с удовлетворением отмечая безотказную работу машины.

Естественно, что дисплей в кабинетах общественных наук станут массовыми не завтра, предстоит большая работа по разработке программ и их совершенствованию, откатке, разработке механизмов их оперативной коррекции новыми данными, однако это время совсем не за горами — этого требует взятый партией курс. И уже сегодня всем — и обществоведам, и кибернетикам — необходимо браться за работу, изучать имеющиеся и разрабатывать собственные, привязанные к профилю института программы, готовить к новым формам работы и самих себя, и студентов.

П. ДЕЙНЕКА.

ПО СЛЕДАМ НАШИХ ВЫСТУПЛЕНИЙ

ДА, СИСТЕМА НЕ СВОБОДНА ОТ НЕДОСТАТКОВ

Отрадно отметить, что вопросы социалистического соревнования не оставляют равнодушными сотрудников института. Появление ряда публикаций по этому вопросу в «Менделеевце» является тому подтверждением. Соревнование в вузах страны имеет давние традиции, оно зародилось еще в двадцатые годы, когда в нашей стране стали появляться первые высшие учебные заведения. Порой это соревнование носило непереносимые для настоящего времени формы, иногда имело односторонний характер. В частности, соревнование переносилось на сферу учебной, воспитательной, культурно-массовой работы. Такая практика его проведения была своевременно осуждена. Директивными постановлениями руководящих органов министерства и отраслевого профсоюза проведение соревнования по указанным видам работ было запрещено. Однако и по сей день не найдены объективные, отвечающие реальному положению дел в высшей школе, строго регламентированные критерии оценки деятельности коллективов кафедр, институтов и других подразделений. Это связано с многогранной деятельностью профессорско-преподавательского и научного состава соревнующихся коллективов: это учебно-методическая и научно-исследовательская деятельность, идейно-воспитательная и культурно-массовая работа, состояние производственной и трудовой дисциплины и др. Поэтому в каждом вузе сложились свои, традиционные формы проведения соревнования и подведения его итогов. Естественно, что и они не свободны от недостатков. В некоторых коллективах подведение итогов соревнования осуществляется постоянно функционирующие штабы, при этом каждый член штаба высказывает свою, субъективную оценку деятельности того или иного подразделения вуза. Такая форма оценки работы зачастую страдает отсутствием объективности. В большинстве институтов используются либо балльная, либо уровневые подходы к оценке различных видов деятельности. Под уровнем понимают некоторое численное наперед заданное значение какого-либо показателя, к которому должен стремиться коллектив. В основу его кладутся средние значения показателя по вузу в целом, которые берутся с некоторым превышением. Работа коллектива оценивается степенью достижения установленного уровня. Балльная система предполагает оценивать работу некоторой цифровой величиной, которая принимается на основании длительного опыта проведения соревнования.

В нашем институте исторически сложилась балльная система оценки, существующая уже около 12 лет. Набор показателей, отражающий конкретную работу коллектива по различным направлениям, в том числе и по тем, которым придается особое значение в текущий момент, не является застывшим, установившимся. Поэтому показатели соревнования уточняются и изменяются. Действующая система проведения соревнования и его итоги становятся таким образом одним из методов решения задач, стоящих перед институтом, инструментом целенаправленного управления развитием вуза, обеспечивая широкое участие в этом трудовых коллективов. Конечно, мы в полной мере отдаем себе отчет в том, что балльная система оценки не свободна от недостатков, она в значительной степени формализована и порой не позволяет с помощью оценочных критериев полно раскрыть индивидуальность каждой кафедры, не помогает, не внося субъективного мнения членов комиссии, подводящей итоги, сравнивать результаты деятельности кафедр и факультетов.

Положение о проведении смотра-конкурса на лучшее подразделение является результатом многолетнего опыта работы. Известно, что итоги соревнования на каждом факультете являются предметом широкого, а иногда и очень бурного обсуждения на партийно-профсоюзных собраниях. При этом вносятся конкретные, порой весьма ценные предложения, пожелания по дальнейшему совершенствованию соревнования.

Производственная комиссия профкома института обобщает эти предложения, замечания и вносит коррективы в Положение. Затем оно согласовывается с проректорами по учебной и научной работе. На следующем этапе разделы обсуждаются на соответствующих комиссиях, например, раздел научно-исследовательской работы Положения — на научно-технической комиссии, в которую входят все заместители деканов по научной работе. На последнем этапе Положение по каждому оценочному критерию обсуждается на заседании председателей профбюро факультетов, т. е. лиц, непосредственно проводящих соревнование в трудовых коллективах. Таким образом, Положение не рождается в тиши кабинетов, как об этом писалось в одной из критических заметок «Менделеевца» (№ 3 1984 от 12 февраля 1986 г.). Следует отметить, что некоторые замечания, выдвигаемые в этой статье, не соответствуют реальному положению дел. В редакции Положения (1985 г.) есть пункты, отражающие работу кафедр по профориентации: учитывается число лекций, прочитанных по направлениям деканатов или по просьбам руководства школ и производственных предприятий. В полной мере учитывается работа, проводимая по договорам о социалистическом сотрудничестве с другими организациями, — это совместные внедрения, публикации, авторские свидетельства и др.

Работа по совершенствованию смотра-конкурса на лучшее подразделение МХТИ им.

Д. И. Менделеева продолжается. Мы ждем новых конструктивных предложений и рекомендаций от кафедр и факультетов.

В заключение от имени всего коллектива института еще раз хотелось бы поздравить победителей социалистического соревнования 1985 г.: факультет химической технологии силикатов, кафедры вяжущих материалов и цемента,

С ОБЪЕКТИВНОМ ПО МЕНДЕЛЕЕВКЕ



● Преподаватели и сотрудники кафедры технологии цемента и вяжущих веществ, победители социалистического соревнования 1985 г., пришли в гости к студентам в общежитие «Тушино».

Фото И. ТИХОНОВОЙ, С-41.

процессов и аппаратов химической технологии, электротехники и электроники, политической экономии, отдел научно-технической пропаганды НИИ, механический цех ЭОЗ, коллектив корпуса № 2 общежития «Тушино», коллективы научно-исследовательской части и отдела снабжения.

А. ШОСТЕНКО,
С. БОРИСОВ.

В лектории для преподавателей, организованном деканом ОУФ, следующее занятие будет посвящено опыту наших коллег из МИТХТ им. М. В. Ломоносова по применению некоторых технических средств на лекциях по химическим дисциплинам. Публикуемый здесь материал является репринтом к выступлению по этому вопросу зав. кафедрой неорганической химии МИТХТ профессора доктора химических наук Б. И. СТЕПИНА.

СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ МЕТОДИКУ ПРЕПОДАВАНИЯ

НАГЛЯДНОСТЬ, ВНИМАНИЕ, ИНТЕРЕС

Использование технических средств (ТС) на лекциях помогает закреплению и более глубокому усвоению студентами содержания лекции, проблемному раскрытию ее темы. В то же время ТС — это своеобразная смысловая пауза, нужная для поддержания активной умственной деятельности. Поэтому включение ТС в лекцию должно обеспечить получение такой информации, которая, будучи логически связанной с определенным разделом лекции, вызывает у студентов повышенный интерес и тем самым вовлекает в активную работу не только слуховую, но и зрительную память, помогает формированию химического мышления.

К сожалению, мы не всегда знаем, какие технические средства помогают активному восприятию материала лекции, а какие выполняют функции пассивной иллюстрации. Для введения ТС в лекцию нужны составленные специалистами хорошо продуманные технологические карты обучения или алгоритмы обучения. Пока же каждая кафедра в меру своих возможностей оценивает пригодность для лекций тех или иных видов технических средств из имеющегося в наличии арсенала.

В лекциях по курсу неорганической химии основным видом ТС является лекционный эксперимент, который не только иллюстрирует химические явления и свойства вещества, но и является испытанным техническим средством обучения еще со времен М. В. Ломоносова. Все остальные виды ТС имеют подчиненное значение и должны в той или иной степени увеличивать наглядность эксперимента, привлекать к нему внимание и вызывать интерес к демонстрируемой химической реакции, способствовать качественному выполнению сложных опытов, дать возможность увидеть некоторые процессы, прохождение которых просто невозможно по-

казать без применения специальных ТС. К последним относятся, например, широкоформатный цветной телевизор, связанный с видеоматричным, кодоскоп и др.

При постановке опытов с использованием технических средств нужны разумные ограничения. Демонстрируемые реакции не стоит проводить в очень сложных установках, так как в этом случае внимание студента в основном привлекает сама установка, техника показа, вид используемого ТС. При этом он перестает воспринимать существо эксперимента, улавливая характер превращения вещества. Но с другой стороны, нельзя все лекционные опыты проводить только в стаканах и колбах. Такой эксперимент не вызовет должного интереса к демонстрируемой реакции.

К техническим средствам, используемым в МИТХТ, относятся также электрифицированная таблица Д. И. Менделеева, которая позволяет высвечивать элементы в нужной комбинации (демонстрация общности свойств, того или иного вида периодичности). Использование такой таблицы способствует развитию у слушателей химического мышления: студенты лучше усваивают идею систематизации химических элементов, связь периодического закона и периодической таблицы.

Большую помощь при чтении лекций оказывает кодоскоп (поллюкс), позволяющий демонстрировать на экране структуры молекул, графики, табличные данные, примеры заселения электронами молекулярных орбиталей и т. д. На предстоящей лекции будет продемонстрирована работа с электрифицированной таблицей Менделеева, а также показаны возможности применения кодоскопа, в том числе демонстрация химических опытов с его использованием.

Б. СТЕПИН.

ПРОДОЛЖАЕМ РАЗГОВОР ОБ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВЕ

● Занятие 3-е

Если бы человек, осознающий, что его призвание — изобретательство, специально выбирал область знаний, где его склонность могла бы проявиться и реализоваться наиболее полно, ему следовало бы выбрать профессию химика.

До недавнего времени к области химии относилось едва ли не половина патентных документов. Почти половина от 60 тыс. патентов, действующих на территории СССР, относится к химии. Из 600 тыс. опубликованных в 1984 году патентных документов СССР, США, Великобритании, Франции, ФРГ, Швейцарии и Японии каждый четвертый имеет отношение к химии и химической технологии.

Конечно, было бы ошибкой считать изобретательство единственным инструментом научного поиска, но технолог не может по самому характеру своей деятельности не быть изобретателем. Ведь решение новых технических задач — это мост над отсутствием информации между начальными условиями задачи и ожидаемым результатом. Выстроить этот мост помогает эрудиция и интуиция, парадоксальное мышление и педантизм, остроумие и память. Все эти часто противоположные свойства интеллекта составляют особое профессиональное чутье разработчика новой технологии.

Изобретательство — не самоцель, это компонент обычной научной и производственной деятельности. Если вы, владея современной информацией о решениях аналогичных задач в отечественной и зарубежной практике, считаете, что ваш путь решения не совпадает с известными и имеет перед ними преимущества, — вы на пороге создания изобретения.

Выявление решений, выполненных на изобретательском уровне, должно быть непрерывным процессом в течение всего цикла разработки. Если исследователь только на завершающем этапе работы выявляет охраноспособное решение, он получает наиболее достоверные сведения об объекте. Однако для доказательства того, что решение соответствует критериям охраноспособности, часто бывает необходимо получить дополнительные сведения, провести ряд экспе-

риментов в сопоставимых с прототипом условиях. Такую работу удобнее проводить параллельно с текущими исследованиями, а не после того, как они завершены.

Когда технолог в ходе работы делает попытку сформулировать предполагаемое изобретение, это активизирует исследование, помогает «отточить» идею, увидеть дальнейшее направление работы. В то же время оформление заявки на ранней стадии разработки может привести к ошибкам, связанным со случайностью выбора средств, отсутствием убедительных доказательств, преждевременным раскрытием идеи, неудачно выбранной формой охраны.

Необходимо учитывать возможные последствия двух граничных ситуаций и находить оптимальный срок оформления решения и подачи заявки на изобретение.

Каковы объективные критерии готовности разработки для ее патентной охраны? Прежде всего, определена техническая сущность решения, т. е. сформулированы задача и цель решения, сделан анализ его для выбора объекта, в котором воплощено решение, определен объем охраны этого объекта.

Остановимся на очень важных понятиях, которыми оперирует патентное право:

Задача — это общественная или производственная потребность, удовлетворить которую берется разработчик.

Цель — это тот результат, который стремится достичь исследователь при осуществлении поставленной задачи.

Средства (признаки) — приемы решения задачи, предложенные исследователем, которые приводят к достижению цели.

Эти «три кита» лежат в основе изобретательства, патентной экспертизы и являются прекрасным инструментом самооценки технических решений для исследователя-технолога.

Задача, как правило, совпадает с направлением работы исследователя. Основное требование к ней — актуальность. Четко сформулированная задача определяет границы возможного изобретения.

Целью может быть либо новый результат, либо более высокий по сравнению с тем, который дают известные решения той же задачи.

Анализ технического реше-

ния состоит из следующих операций:

1. Составление перечня признаков, т. е. систематизация полученных вами сведений об объекте.

2. Выделение существенных признаков, без которых нельзя решить задачу, в их совокупности.

3. Определение вида объекта.

Если относительно простой является первая операция, то вторая сложна даже для опытного исследователя. Выделить существенные признаки можно, только четко уяснив роль каждого в достижении поставленной цели. Этот этап — поиск жемчужного зерна в массе второстепенных или случайных факторов, действий, явлений. В значительной степени именно к анализу существенности признаков сводится первая стадия работы эксперта над заявкой.

Ошибочным и нивелирующим является мнение о том, что чем большее число признаков укажет автор в формуле изобретения, тем сложнее эксперти противоставит источник информации, порочащий новизну предложения. Такая псевдоохоуемость рассыпается от простого вопроса: как это влияет на достижение цели?

Столкнувшись с нагромождением случайных параметров, эксперт может не увидеть то самое зерно, т. е. действительную находку, позволившую решить задачу на более высоком техническом уровне.

Анализ характера существенных признаков дает возможность отнести исследуемый объект к одному из принятых в патентном праве видов охраноспособных объектов. Задача отнесения объекта к устройству, способу или веществу не так однозначна, как это представляется на первый взгляд. Часто встречаются затруднительные случаи, когда предложение может быть выражено, например, в виде способа экстракционного извлечения соединения либо в виде экстракционной смеси — т. е. через объекты «способ» или «вещество».

На классификации объектов, особенностях каждого и типичных ошибках при выборе объектов мы остановимся на следующем занятии «Школы НИР».

В. ДУБРОВСКАЯ.



СЕРДЕЧНО ПОЗДРАВЛЯЕМ

Дорогие венгерские друзья! Сердечно поздравляем вас с Днем освобождения Венгрии от фашистских захватчиков. Этот день стал первым в новой истории развития страны. От всего сердца желаем венгерскому народу благополучия в условиях прочного мира.

Дорогие наши друзья из Социалистической Эфиопии! Поздравляем вас с 45-й годовщиной Дня победы над италийскими фашистскими колонизаторами. Желаем вам трудовых свершений, мирного неба над головой.

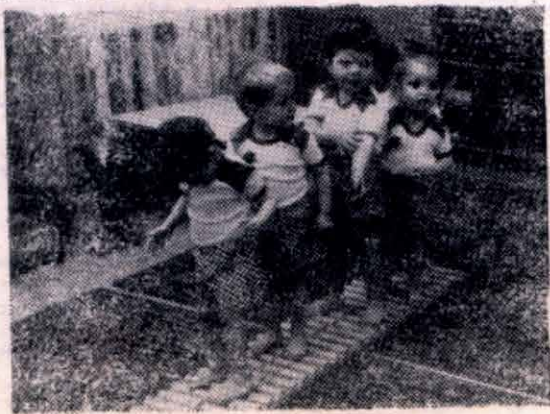
РЕКТОРАТ, ПАРТКОМ,
ПРОФКОМЫ, КОМИТЕТ
ВЛКСМ.

Подхожу к солидной табличке. Читаю: «Дом ребенка № 10». Как рассказать, что это такое, как передать, что чувствуешь каждый раз, когда переступаешь этот порог.

Настороженные, пытливые глаза малышей, чуть испуганные при встрече с чужим человеком.

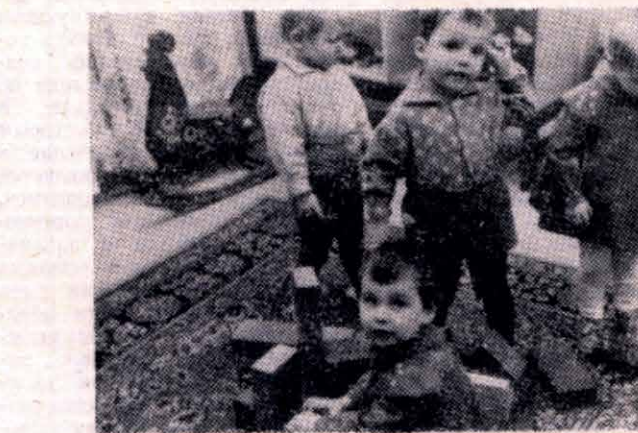
Детский дом... Всего 78 детей от грудных до 4-летних. 78 лиц и 78 судеб. И все они непростые, у многих из них и родителей и семью заменяют сотрудники детского дома. Какую же безграничную любовь и самоотверженность надо иметь, чтобы отдавать каждому ребенку частичку своего сердца.

Совсем небольшой, аккурат-



МЫ ЗНАЕМ, ЧТО НУЖНЫ ДЕТЯМ

но выкрашенный в розовый цвет домик... Пожилая женщина сбивает лед со ступенек. Кругом снег. Из-под него еле видны детские качели, горки, лесенки. 13.00 — тихий час, но тихий только для малышей, а на улице звучит смех, слышен шум и стук лопат. Это работают неорганики 2 курса (и как работают!). Теперь малышам не придется ползти по пояс в снегу, чтобы добраться до горки. Проблема уборки снега в детском доме (а она имела место) теперь решена. Раньше же всю территорию обслуживал только один дворник. Мы провели 2 субботни-



ка по уборке снега, вместе с нами работал и общенинститутский студенческий строительный отряд «Катализатор». Захожу внутрь. Здесь — тишина. Бесшумно ходят воспитатели, медсестра, не гремят кастрюлями на кухне (там сейчас готовят полдник). Глаза скользят по стенам, невольно задерживаются на стендах. Крикнув от удовольствия (который раз вижу, а приятно — наши дела!), направляюсь к главному врачу Дома ребенка. Аделия Владимировна как всегда в хлопотах, и всегда на ее губах улыбка. Есть в ее

лице что-то детское, может быть, из-за ее больших открытых глаз. Она сразу дала работу на всю неделю: надо еще один стенд оформить, помочь перекинуть уголь в котельную. Завезли 2 машины антрацита, а заниматься им некому — в детском доме работают одни женщины. Сотрудники поблагодарили за подарки, которые студенты факультета ТНВ сделали детям к Новому году.

Так что дел набралось много. Прощаюсь и ухожу. Ухожу из детского дома, чтобы завтра прийти вновь!

А. ПЕЧНИКОВ, Н-37.

Олимпиада... Какая она, какой ей быть?

Курс партии и Правительства на ускорение научно-технического прогресса немыслим без творческого отношения к работе каждого советского человека. На каждом рабочем месте, в каждом коллективе есть проблемы, к решению которых можно и нужно приложить умственные и творческие способности. Однако творческие способности надо формировать и развивать. Одной из наиболее эффективных форм обучения на младших курсах, способствующей этому, являются предметные олимпиады. О них и пойдет речь на этой странице.

НАЗЫВАЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Олимпиада по химии в этом году впервые проходила раздельно по четырем дисциплинам: общей и неорганической, органической, аналитической, физической химии. Поэтому, естественно, были некоторые недостатки в ее проведении. Так, например, если на кафедре ОНХ приняла участие четвертая часть студентов I курса и 10 студентов II—III курсов, то на кафедре аналитической химии 50 человек, соответственно только 6 и 9 студентов на кафедрах органической и физической химии. Конечно, такая невысокая активность студентов говорит о недостатках в организации, рекламе олимпиады, а также о равнодушии многих студентов к обучению. Только увлеченные ребята могут выкроить 3—4 часа для еще одной дополнительной работы — участия в олимпиаде. Немалую роль в этом играет и то, что многие студенты не умеют творчески мыслить, а это на олимпиадах обязательно.

Как известно, олимпиада — особый вид соревнований, проходящих в атмосфере, способствующей проявлению физических, духовных и умственных сил человека. Создать такую атмосферу не просто, но тем, кто занимается проведением олимпиад, хочется посоветовать ознакомиться с проведением городских туров олимпиад в нашем Научно-информационном центре. Здесь все продумано до мелочей: праздничная обстановка в читальных залах, доступность справочной литературы, удобное рабочее место для каждого участника.

Успех ее во многом зависит и от качества заданий. При их составлении авторы обязаны иметь уже готовое решение, то есть участник олимпиады может сделать открытие только для себя. Но при подготовке команды к олимпиаде приходится разбирать вопросы, которые еще не имеют решения. Сборная команда института по химии ждет от сотрудников и преподавателей кафедр постановки таких проблем.

Итак, победителями олимпиады по общей и неорганической химии стали: И. Голов (ТО-33), Б. Агаронянц (К-31), В. Федосов (И-33), Ю. Седнев (И-23). Среди студентов I курса: Д. Панков (И-12), В. Колесов (И-14), А. Жилин (И-12). Победители олимпиады по органической химии: И. Максимов (И-34), В. Гурторов (И-36), Н. Макаревич (П-22); по физической химии: В. Федосов (И-33), И. Хвалов (ТО-34), В. Флюменблит (Ф-35), С. Попков (И-31); по аналитической химии: В. Гурторов (И-36), А. Данилов (И-24), К. Поздняков (И-24).

Из победителей олимпиад по химии составлена институтская команда. Она примет участие в Московском городском туре, который состоится 5 апреля в 10.00 в Научно-информационном центре МХТИ им. Д. И. Менделеева.

В. ЛАЗАРЕВ,
член Оргкомитета.

Анализируя опыт участия в олимпиадах наших студентов, можно заключить, что ребята повышают год от года свои достижения, совершенствуют и свою «химическую эрудицию» по сравнению с доолимпиадной в соотношении приблизительно от 2:1 в год (скажем, цикл до Всесоюзной олимпиады в 8 классе) до приблизительно 1:100 на IV курсе. Обучаемость, этот важнейший результат олимпиады, падает к старшим курсам, что

ЕСТЬ МНОГО ПЛЮСОВ

объясняется в значительной степени формирующимися более узкими научными интересами; теперь такой студент МХТИ, решая задачи на Всесоюзной олимпиаде, испытывает танталовы муки, записывая электронные балансы и т. д. Справедливости ради нужно отметить, что это свойство лишь последних четырех олимпиад, и даже на них попадались интересные задачи.

Олимпиады, расширяя научный кругозор и способствуя правильному, более глубокому пониманию сущности явлений, являются первой ступенью создания комплекса методов и навыков, которые помогут в дальнейшей учебе (проверено не раз!), работе с литературой и работе будущей, потому что в ней должен быть элемент творчества. Есть еще много плюсов, делающих олимпиады полезными и интересными, особенно для студентов I и 2 курсов. На них всегда особая теплая атмосфера, есть возможность поработать в короткое время с большим материалом, следовательно, многое получить, а многое и скорректировать, а последнее невозможно без живого общения с друзьями, преподавателями и руководителями команды, которое происходит постоянно.

В заключение хочу пожелать студентам смело участвовать в олимпиадах и занимать на них высокие места.

И. ЛЬВОВ, Ф-52,
победитель Всесоюзной
олимпиады 1984 года.

1. Почему Вы участвуете в олимпиадах?
2. Почему многие студенты не участвуют в институтском туре олимпиады, хотя в нем может принять участие любой желающий?
3. Что Вам дала Олимпиада-86?
4. Какой вопрос и на какой олимпиаде оказался самым неожиданным, интересным?

И. Голов (ТО-33).

1. Чтобы проверить глубину своих знаний.
2. Либо эти студенты не уверены в своих силах, либо считают, что уже выросли из «олимпиадного» возраста.
3. Я понял, что еще не совсем забыл неорганическую химию.

Рассмотрим, как у нас обстоят дела с организацией и проведением предметных олимпиад, насколько активно участвуют студенты в этих мероприятиях. Скажем прямо, немного в институте студентов, желающих участвовать в олимпиадах. В чем здесь дело: то ли в недостаточной подготовке студентов, их прагматизме или же в неумении преподавателей привлечь ребят? Не секрет, что если со слабыми студентами мы работаем, то одаренным уделяем мало внимания. Наибольшей популярностью у студентов пользуется олимпиада по общей химии, проводимая на I курсе. Показателем того факта, что старшекурсники, имея возможность участвовать в олимпиадах по другим химическим дисциплинам, предпочитают им олимпиаду по неорганике. Почему? Проблемы здесь есть.

Если ребятам предлагают вместо контрольной или лабораторной написать олимпиадное задание, то желающих оказывается немного. Понятно, что одни недостаточно владеют материалом для этого, ну а остальные? Трудно убедительно ответить на эти вопросы. Хотя согласимся, что пассивность и слабые знания студентов имеют место. Но согласиться придется и с тем, что мало внимания уделяется творческому обучению студентов, факультетские советы по НИРС, комитет ВЛКСМ и кафедры мало уделяют внимания пропаганде и организации олимпиад.

О победителях олимпиад на факультетах знают мало, да и никак не поощряют их.

Олимпиада не только подытоживает знания студента, но и выявляет наиболее одаренных. Так, на Объединенном совете молодых специалистов и студентов этот вопрос рассматривался, и было внесено предложение: общеобразовательным кафедрам организовать специализированные кружки

час больше уделять внимания самостоятельной подготовке, что, будем надеяться, станет способствовать более плодотворным результатам. Важную роль в процессе обучения должны играть олимпиады, могущие дать импульс к дальнейшему совершенствованию, показать, насколько в данный

ТОЛЬКО ЛИ ЭРУДИЦИЯ?..

по углубленному изучению материала курса с привлечением одаренных студентов. В рамках этих кружков организовать подготовку команд МХТИ для участия в городском туре. Профилирующим кафедрам по рекомендации ОСМОССа также привлекать таких студентов к участию в научной работе.

Кафедра неорганической химии организовала кружок, где занимаются ребята увлеченные. Их объединяет общий интерес, занятия посещают с удовольствием. Недаром уже несколько лет подряд команда МХТИ занимает I место на Всесоюзном химическом туре. Занимаются специально подготовкой к олимпиаде на кафедрах электротехники, экономики, иностранных языков и процессов и аппаратов. Хотелось, чтобы в этом направлении работали бы и кафедры аналитической, физической, органической химии.

Программы учебных дисциплин содержат установки на междисциплинарные и межпредметные связи, определяют умения и навыки, которыми должны овладеть студенты к концу каждого года обучения. Сей-

момент студент способен активно применить на практике изученное. Нередко даже колоссальный объем знаний оказывается «мертвым». Убежден, что ребята любят и могут с интересом работать. Работая на ИФХ факультете, видел, как наши студенты с увлечением начинали работать над дипломными и курсовыми работами, потому что действительно могли проявить свои знания, умения, способности. Заинтересованность в результате рождает творчество.

Хочется сказать и о том, что нельзя формально подходить к проведению олимпиад на кафедрах. Олимпиада показывает качество подготовки, поэтому подготовка к ней должна проводиться планомерно, в течение всего года.

Некоторые считают, что олимпиада — только эрудиция. Уверен, что это и умение применять свои знания на практике. Так давайте повышать организацию и престиж олимпиад. Это в наших общих интересах.

А. ФИРЕР,
отв. секретарь городской
олимпиады по химии.

ЧТОБЫ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ СТАЛА ЛЮБИМОЙ

Студенческие химические олимпиады после школьных — новая ступень проверки уровня знаний тех, кто не просто увлечен химией, но связан с ней свое будущее.

В проведенном недавно в МХТИ I туре студенческой олимпиады по аналитической химии приняли участие в основном студенты II курса (50 человек), проходящие практикум по химическим методам анализа. По качественному анализу, который они проходят по программе, работы написаны более удачно, по количественным методам (прочитаны первые лекции) — гораздо слабее.

Опыт работы на олимпиадах школьников (от районных до всесоюзных туров), а также при подготовке к международной олимпиаде показал, что аналитическую химию, особенно количественные методы анализа и принципы, которые лежат в их основе, участники знают плохо. Навыки работы в лаборатории прове-

ряются на завершающем практическом туре школьной олимпиады. Этот тур по существу является аналитическим. Команды городов готовят специально к всесоюзному этапу, чтобы они смогли принять в нем участие. Помимо обычных химических методов анализа, на олимпиадах чаще вводят инструментальные методы. Вот почему нужна подготовка. В химических кружках работают немногие, и возможность практической работы в лаборатории ограничена. В школьной программе последних лет лабораторные работы сведены до минимума. Не вызывает удивления отсутствие интереса к химии у большинства школьников. У таких, кто выбрал химию своей специальностью, не так много. Почему же, когда эти немногие приходят в лабораторию института и получают, наконец, возможность своими руками ощутить химические процессы, они не умеют и уже не хотят работать?

Может, с их точки зрения наши работы не очень интересны? Стоит обратить внимание именно на те лабораторные работы, особенно по неорганической и аналитической химии, с которых новоиспеченный студент начинает практическое изучение химии. Эти работы обязаны быть увлекательными. С них начинается отношение к любимому «химическому» предмету. А наши практикумы не всегда обеспечены даже самой необходимой химической посудой и оборудованием, чтобы можно было выполнить работу красиво и грамотно. Качественный анализ — то, к чему рвется каждый бывший школьник, сокращен до трех лабораторных работ, на которых трудно освоить даже технику выполнения отдельных качественных реакций.

Программы наших курсов будут претерпевать значительные изменения. Стоит задуматься над тем, как улучшить практикум и с первых шагов увлечь студента химией, чтобы он уверенно называл свою будущую специальность любимой.

Г. СВИРЩЕВСКАЯ,
член жюри олимпиад.

СЛОВО УЧАСТНИКАМ

городской тур по химии и математике.

4. Самой интересной была олимпиада по математике. Все вопросы были оригинальными.

Б. Агаронянц (К-31).

1. Олимпиада дает возможность корректировать недостатки в усвоении курсов.
2. Либо не знают о проведении олимпиады, либо боятся не занять призовое место.
3. Хорошая «разминка» перед городским туром олимпиады.
4. Самые памятные и трудные, неожиданные и интересные задачи встречал не на студенческих, а на школьных олимпиадах.

И. Максимов (И-34).

1. Хочу проверить свои знания — получил ли я какой-нибудь «багаж» за три года обучения.
2. Недостаточная осведомленность, особенно об олимпиадах по физической химии и органической химии.
3. Всегда интересно «поломать» голову над хорошей задачей, получить чисто эстетическое удовольствие.
4. Получение 3,5-динитротолуола из толуола на олимпиаде по органической химии.

Материал подготовлен
Оргкомитетом олимпиад.



В Интерклубе в Тушине прошло очередное заседание клуба «Диалог». Тема встречи заставила столкнуться самые различные точки зрения: «Роль молодежи в общественной жизни». Ну как тут не поставить на всеобщее обсуждение набравшие вопросы?

Сперва речь зашла о молодежных движениях — и по праву, ведь влияние их на наше поколение бесспорно и зачастую не всегда положительно. Нередко на улицах можно видеть юношей и девушек в претенциозных одеждах, с причудливыми прическами. Хиппи, панки... «Дело вкуса», — возразят мне, но, глядя на некоторых из них, создается впечатление, что желание выделиться — самоцель, в которой слепое, ортодоксальное следование моде — залог успеха. Эти движения возникли на западе как протест против буржуазного общества. У нас другой строй, и поэтому политическая окраска движений пропадает, а остается лишь внешняя сторона, которая и бросается в глаза, формируя превратное мнение о движении в целом.

И все же, что привлекает молодежь?

В дискуссии прозвучало по этому поводу много предположений: новизна, необычность, смелость одежды. Последнее — гораздо проще.

МИР И МОЛОДЕЖЬ СЕГОДНЯ

● ПРИГЛАШАЕТ ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ «ДИАЛОГ»



Здесь разговор переключился непосредственно на моду. Моде, как известно, все возрасты подвластны, но наиболее актуален этот вопрос именно для молодежи. И не потому, что «встречают по одежке», а потому, что требования к одежде, стилю, фасону и т. д. становятся все выше. Наша легкая промышленность, к сожалению, не может пока предложить к быстро меняющимся вкусам потребителей, что, возможно, провоцирует излиш-

ний «интерес» к западу. Объяснение этого интереса можно искать и в другом: у каждого школьника 120—150 свободных дней в году, у студента тоже немало, и как они используют это время — вопрос далеко не частный. Комсомолу предстоит еще немало поработать, чтобы сделать отдых молодежи целенаправленным, полезным.

В беседе были названы самые разнообразные организации, общества, секции, но почти всегда рядом стояли слова

МАЛО, НЕ ХВАТАЕТ. Недостаточно и молодежных кафе, хотя их число за последнее десятилетие увеличилось во много раз. От недостатка общения человек замыкается, становится инертным. Общность интересов — вот что делает молодежь весомой политической силой, «барометром общества». Готово ли наше поколение выполнить эту высокую роль?

Молодежь героически проявила себя на стройках Сибири и Дальнего Востока, покорила Арктику и Антарктиду и все-таки... Все-таки мы еще не готовы.

Есть такое понятие: «научно-технический революционер». Но оно часто рисует в нашем сознании образ не изобретателя и рационализатора, а человека, прошедшего через препоны бюрократизма и непонимания. Нашему поколению принадлежит будущее, и в наших силах сделать так, чтобы начинания одного подхватывались и проводились в жизнь другими. А для этого нужны чувство долга, ответственности, которые, закладываясь в школе, совершенствуются в вузе.

Здесь дискуссия подошла к самой животрепещущей проблеме: чести студента. Пять лет учась в институте, студент, казалось, должен постараться вынести максимум знаний, а часто выходит наоборот. Очноровит обойтись «малой кровью». Поэтому курс на увеличение индивидуальных занятий студентов, взятый в нашем институте, несомненно, приведет к большей самостоятельности и дееспособности будущих инженеров.

Собравшиеся согласились с тем, что к жизни в общем и к учебе в частности нужно подходить с точки зрения наибольшей пользы обществу, но в то же время нашлось немало защитников «чужих конспектов» и свободного посещения, которые оправдывают себя далеко не всегда. Тема чести студента будет еще не раз поднята, и, возможно, ляжет в основу отдельной дискуссии.

Закончить хотел бы старинной поговоркой: «У двух собеседников после разговора мыслей остается вдвое больше». Приходите в наш клуб, делитесь своими мыслями.

Л. ЛИВШИЦ, П-34.

Фото А. КОГАН, П-34.

ПЕРВАЯ В ЖИЗНИ ЗИМА

По традиции кафедра русского языка организует зимний отдых иностранных учащихся. Так и в этом году была составлена обширная культурная программа, в которую вошли политические мероприятия, загородные экскурсии, а также традиционный праздник «Русская зима». Своими впечатлениями о первых зимних каникулах поделились студенты группы Ф-12 Эрике Пернас Глэс и Фернандо Легон Галиндо (Куба).

Эрике Пернас Глэс.

Недавно мы сдали свою первую сессию, это было очень трудно. Все это время нас окружали только книги, книги и книги, но, наконец, все это кончилось, и как премия нам — неплохие результаты. После этого наступило время каникул, которые, мы считаем, провели идеально. Мы успели очень много. Но особенно мне запомнился праздник «Русская зима». В этот день мы впервые катались на лыжах! Сначала все было просто ужасно: у нас ничего не получалось,

мы тысячу раз падали, вставали и опять падали. Но в конце концов, благодаря тренировкам, мы катаемся на лыжах почти как советские ребята. После лыж у нас была викторина о русской зиме, где все активно и весело выступали.

В каникулы я читал книги, книги Фиделя Кастро о политике, книги о любви, о жизни, ведь я очень люблю читать! А еще наш советский друг Костя пригласил нас в бассейн «Москва». Он нам рассказал, что это одна из достопримечательностей Москвы. Меня, и правда, он очень удивил, потому что это самый большой бассейн, который я видел в жизни, да еще и открытый!

Но, так как все хорошее кончается, то кончились и каникулы, и мы опять начали свои занятия. Кончилось счастье, и начались трудности каждого дня, которые мы обязательно преодолеем.

Фернандо Легон Галиндо.

Мы сейчас учимся на первом курсе, и это наша первая

зима в Москве, первая встреча со снегом. Когда закончилась сессия, мы сначала очень огорчились, т. к. не успели никуда достать билеты. Мы думали, что наши первые каникулы будут неинтересными, но все оказалось, скорее, наоборот. И хотя мы остались в Москве, все было так увлекательно, что мы не успели заметить, как пролетели эти 15 дней.

Мы ходили в кино, купались в открытом бассейне, много читали и просто гуляли по городу. Получилось, что мы сумели очень сильно и близко подружиться с русской зимой, и сейчас русский мороз нас почти не беспокоит. Но интереснее всего было кататься! Да, да, кататься на лыжах, кататься первый раз! Конечно, сначала немного падали, но сейчас уже очень хорошо катаемся, а скоро даже собираемся выступить на соревнованиях. Мы вас всех приглашаем поболеть за нас и самим принять в них участие! Это очень здорово!

Материал подготовила
Е. ТЕПЛОВА.

Я БЫЛ ВОСХИЩЕН!

Кафедра русского языка организовала для нас экскурсию в Останкинский дворец. На этой экскурсии я узнал, что этот памятник — шедевр русской архитектуры конца XVIII — начала XIX века.

Я был восхищен тем, что этот дворец полностью сделан из дерева. В нем имеется один большой зал, где проводились театральные представления, три павильона и много других залов. В этом дворце-театре выступали не только крепостные актеры графа Шереметева, владельца дворца,

но и многие известные русские и иностранные труппы. Когда экскурсовод рассказал нам об истории дворца во время Отечественной войны 1812 г., я был потрясен варварством французских солдат, так сильно разграбивших его. Было похищено более половины картин.

После победы Октябрьской революции дворец был взят под государственную охрану и объявлен историческим памятником архитектуры.

В период Великой Отечественной войны 1941—45 гг. все

ценности были спрятаны в церкви, недалеко от дворца. Я был удивлен красотой и величием этого архитектурного памятника. Москвичи и гости столицы любят этот памятник истории и культуры.

Я надеюсь, что и в дальнейшем кафедра русского языка будет организовывать такие интересные экскурсии для знакомства с историей русской культуры и достопримечательностями Москвы.

Цветан ДИМИТРОВ
(НРБ), С-12.

ОПАСНЫЙ ФИЛЬТР

(по материалам
«Медицинской газеты»).

Мода на усы и бороду приобретает характер эпидемии. Между тем исследования, проведенные недавно в Институте общей и коммунальной гигиены им. А. Н. Сысина АМН СССР, показали, что во вдыхаемом усами и бородами воздухе обнаружено несколько десятков токсических веществ, в том числе фенол, бензол, толуол, уксусная кислота, аммиак, сероводород, двуокись азота, ацетон и другие. Эти ве-

щества первоначально выделяются, затем адсорбируются на волосяном покрове (поверхность волос обладает высокой адсорбционной способностью) и вновь поступают во вдыхаемый воздух. Кроме того, на волосах концентрируются и другие вещества, которые содержатся в воздушной среде помещений.

Любопытно, что борода не так интенсивно повышает загрязненность вдыхаемого воз-

духа, как усы. А у курящих по сравнению с некурящими усы и борода «выделяют» в 6—10 раз больше токсических веществ, попадающих затем в легкие.

Бытует мнение, что усы и борода обладают «фильтрующей» способностью, исследования же показали, что эта способность практически равна нулю.

М. ДМИТРИЕВ

ИНФОРМАЦИЯ

11—18 апреля 1986 г. в Москве в выставочном комплексе «СОКОЛЬНИКИ» (павильоны № 4, 5) будет проходить 2-я международная выставка «Метрология и метрологическое обеспечение производства».

За справками обращаться в отдел НТП (НИИ, комн. 25).

Редактор Ю. Г. ФРОЛОВ.