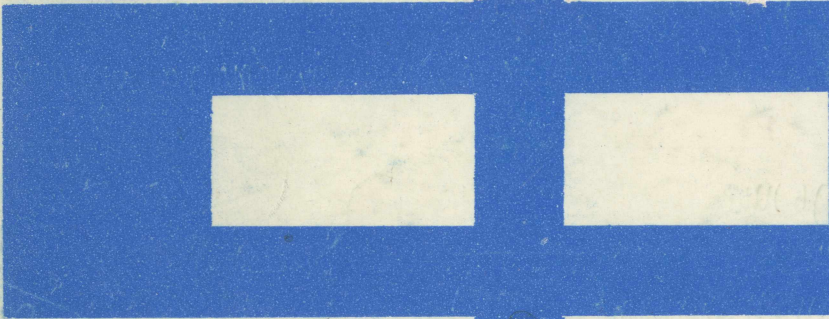




МОСКОВСКИЙ



ИНЖЕНЕРНО—



ФИЗИЧЕСКИЙ



ИНСТИТУТ

ЭТО НЕ МИФ, ЭТО - МИФИ.

«Если бы его не было, его стоило бы придумать».

Я, к сожалению, не могу сказать,
что лучше из многих выбирать.
Из многих не могу я выбирать,
ведь хорошо знаю лишь ВУЗ.

Но мне хватает знания моего,
в выборе своём я не жажду.
Студентам института одного
могу я быть. И пусть судьбой моею

МИФИ останется. Пусть трудности страны

на нём как можно меньше отразятся.

Выпускники его были хороши

всегда и всем. И должен он остаться

одним из лучших ВУЗов мировых:

ведь заслужил отличие от них.

Студентов много. Но должны среди них

МИФИ студенты быть передовыми.

Ведь может только лишь в МИФИ студент

приятное и полезное совмещать:

он знает на любой вопрос ответ,

при этом может лекцию проплатить.

Далее мы бить-и в шутку,
и всерьёз-
всегда чуть впереди планеты всей.
Куда бы шёл МИФИ ста не замёр,
он должен помнить, был студент
он же.

звезда МИФИ должна всегда гореть...

Но что-то захватились я совсем.

Пусть правда это всё, но надо есть
иметь,

и этот мст отдать на подпись всем:

Список подписей:
Августинский
Синев
ABC
Kaf

Орашное спасибо
за экскурсию!
она сделала
меня лучше
и патриотом!
Всем известно
кой франай-
и не стану
НИКОГДА!
Степ

У1-11 М.А.Н. Августинский
12/XI-1993 год

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СССР

МОСКОВСКИЙ
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Прспект

Москва 1983

★
МИФИ



Московский инженерно-физический институт организован в 1942 г. В его создании принимали участие крупнейшие ученые нашей страны во главе с И.В. Курчатовым. Перед институтом была поставлена задача выпуска инженеров-физиков — инженеров-исследователей, обладающих хорошей инженерной подготовкой и глубокими знаниями высшей математики и теоретической физики в объеме университетских курсов и способных решать актуальные проблемы современной науки и новейших отраслей промышленности.

МИФИ является одним из ведущих учебных заведений страны. За заслуги в подготовке специалистов для народного хозяйства и развитии научных исследований указом Президиума Верховного Совета СССР от 7 января 1967 г. МИФИ награжден орденом Трудового Красного Знамени.

За высокие показатели в социалистическом соревновании в честь 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина Центральный Комитет КПСС, Президиум Верховного Совета СССР, Совет Министров СССР и ВЦСПС наградили МИФИ Ленинской Юбилейной Почетной грамотой.



Общий вид МИФИ

В десятой пятилетке МИФИ добился больших успехов:

— завоевано право подписать Рапорт Центральному Комитету КПСС, Президиуму Верховного Совета СССР, Совету Министров СССР об успешном выполнении коллективом института повышенных социалистических обязательств в честь 60-летия Великого Октября;

— по результатам социалистического соревнования в 1978 и 1979 гг. коллективу института присуждено первое место и вручено Красное знамя Минвуза СССР, ЦК Профсоюза работников просвещения, высшей школы и научных учреждений;

— в 1979 г. учебному комплексу МИФИ присуждена премия Совета Министров СССР в области жилищно-гражданского строительства;

— институт награжден Почетной грамотой Минвуза СССР (1980 г.) за высокие показатели по итогам конкурса на лучшую организацию условий труда, быта и отдыха студентов вузов;

— коллективу института присуждено первое место и вручено Красное знамя по итогам социалистического соревнования среди НИИ и КБ Красногвардейского района Москвы за 1980 г.;

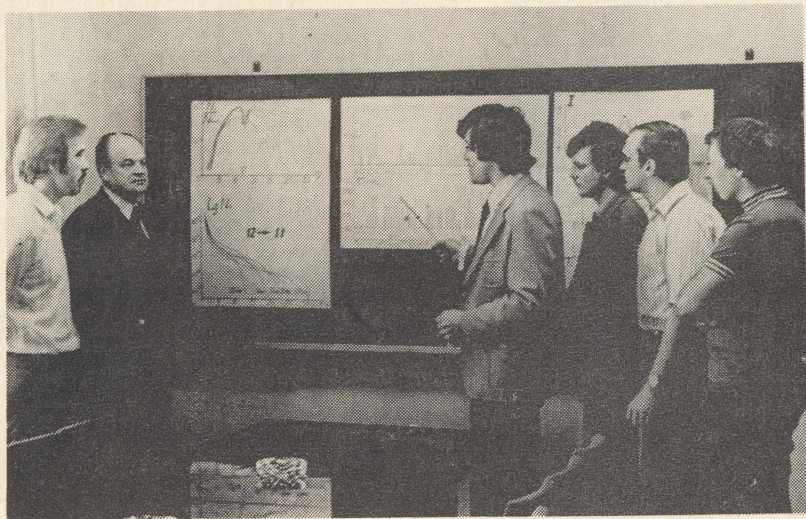
— коллектив МИФИ отмечен Дипломом МГСПС и МГК ВЛКСМ за работу по подготовке студенческих общежитий к Играм XXII Олимпиады.

В 1982 году Московскому инженерно-физическому институту присвоено почетное звание "Образцовый вуз".



Министр высшего и среднего специального образования СССР член-корреспондент АН СССР В.П. Елютин выступает перед студентами-первокурсниками на Дне посвящения в студенты

За годы своего существования МИФИ подготовил тысячи высококвалифицированных специалистов. МИФИ гордится своими выпускниками. В их числе — Герои Социалистического Труда, Герои Советского Союза, выдающиеся деятели науки и техники, руководители крупных научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений, лауреаты Ленинской, Государственной и Нобелевской премий.



Заведующий кафедрой квантовой электроники академик Н.Г. Басов обсуждает со студентами и аспирантами МИФИ результаты научных исследований. Н.Г. Басов — выпускник МИФИ, выдающийся советский физик, лауреат Ленинской и Нобелевской премий, дважды Герой Социалистического Труда, член Президиума Верховного Совета СССР, член Президиума АН СССР, директор Физического института АН СССР, председатель Всесоюзного Общества "Знание"

Дважды Герой Советского Союза летчик-космонавт СССР кандидат технических наук выпускник МИФИ Рухвишников Н.Н.





Лауреат Ленинской премии Герой Социалистического Труда член-корреспондент АН СССР выпускник МИФИ Н.С. Хлопкин — один из создателей реакторов для атомных ходов

Член-корреспондент АН СССР Виктор Михайлович Галицкий — известный советский физик-теоретик, один из создателей современной теории систем многих частиц. Он начал свою преподавательскую деятельность сразу же после окончания МИФИ, долгое время был заведующим кафедрой теоретической ядерной физики МИФИ. Будучи директором отделения в Институте ядерной энергии им. И.В. Курчатова, он оставался профессором МИФИ





Действительный член АН СССР Александр Михайлович Балдин — директор Лаборатории высоких энергий Объединенного института ядерных исследований, профессор кафедры теоретической физики МИФИ. А.М. Балдин — видный советский физик-теоретик, внесший крупный вклад в развитие теории электромагнитных взаимодействий частиц высокой энергии

Виктор Григорьевич Кириллов-Угрюмов — доктор физико-математических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, заведующий кафедрой экспериментальной ядерной физики, ректор МИФИ с 1959 года по 1974 год, председатель ВАК при Совете Министров СССР



ФАКУЛЬТЕТЫ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ МИФИ

В составе МИФИ восемь факультетов, филиал и ряд подразделений.

Т Факультет экспериментальной и теоретической физики готовит инженеров-физиков и инженеров-математиков для экспериментальной и теоретической исследовательской работы в области физики высоких энергий и элементарных частиц, астрофизики, твердого тела, фотоники, экологии и контроля окружающей среды, а также для разработки соответствующих методов исследования, физических установок и систем автоматизации физического эксперимента.

Ф Факультет технической физики выпускает инженеров-физиков, специализирующихся в области теоретических и экспериментальных исследований ядерно-физических, радиационно-физических, теплофизических, газодинамических, молекулярно-кинетических и электромагнитных процессов; физики ядерных излучений; физики прочности; создания и исследования новых материалов; конструирования и эксплуатации физических установок и приборов; автоматизации проектирования ядерно-физических установок.

А Факультет автоматики и электроники готовит инженеров-физиков, специализирующихся в области создания, проектирования и эксплуатации систем автоматического управления физическими и технологическими процессами, ускорителей заряженных частиц и электрофизических установок, новых устройств и приборов в области электроники, микроэлектроники и измерительной техники.

К Факультет кибернетики готовит инженеров-математиков и инженеров-системотехников по проектированию современных электронных вычислительных машин, автоматизированных систем обработки информации и управления, автоматизированных систем управления технологическими процессами и робототехническими комплексами, систем автоматизированного проектирования с разработкой их математического обеспечения.

СФФ Специальный факультет физики организован при Московском ордена Трудового Красного Знамени инженерно-физическом институте и ордена Ленина Физическом институте имени П.Н. Лебедева АН СССР. На этом факультете используется новая форма подготовки высококвалифицированных инженеров-физиков по актуальным направлениям современной физической науки для высших учебных заведений, промышленных предприятий, научных организаций и вновь создаваемых научных центров страны.

На факультет зачисляются в порядке перевода студенты, обучающиеся на третьем курсе физических и физико-технических факультетов университетов и политехнических институтов союзных республик.

Подготовка специалистов ведется по новейшим специальностям: квантовой электронике, экспериментальной ядерной физике, физике твердого тела и т.д.

Обучение носит целевой характер, поэтому каждый студент имеет индивидуальный план обучения. С 8-го семестра учебный процесс тесно свя-

зан с научно-исследовательской работой в Физическом институте им. П.Н. Лебедева АН СССР. Свыше 50% выпускников СФФ поступают в аспирантуру.



Факультет повышения квалификации преподавателей вузов. На факультете за 15 лет повысили свою квалификацию более 2000 преподавателей из 130 вузов страны.

Занятия проводятся по двум специальностям: общей физике и строению вещества. Слушатели, занимающиеся по первой специальности, повышают знания по механике, молекулярной физике, электричеству, оптике, атомной и ядерной физике. Программы по второй специальности предусматривают занятия по ядерной физике, физике элементарных частиц, методам обработки результатов эксперимента, статистической физике. Лекции читают ведущие ученые МИФИ, ФИАН, ИАЭ им. И.В. Курчатова.

Кроме того, с 1975 г. организуются группы слушателей, проходящих повышение квалификации вторично, а также преподавателей, ведущих занятия на подготовительных отделениях.



Факультет переподготовки специалистов по новым, перспективным направлениям науки и техники проводит переподготовку дипломированных специалистов на трех отделениях: автоматизации экспериментальных исследований, автоматизации проектирования, лазерной техники.

Отделение автоматизации экспериментальных исследований имеет шесть специализаций: автоматизация измерений и обработки информации, автоматизация физических исследований в океане и атмосфере и обработки информации, автоматиза-

ция ядерно-физического эксперимента, электронные микропроцессорные системы сбора и обработки информации, микроэлектронные устройства и системы для физического и биомедицинского эксперимента, радиационная физика элементов и устройств радиоэлектронной аппаратуры.

Слушатели отделения автоматизации проектирования получают глубокие знания в области теории и проектирования современных вычислительных машин и систем, систем автоматизированного проектирования (САПР), информационного обеспечения САПР, теории автоматического управления, средств и методов автоматизации физического эксперимента, теории информационно-измерительной техники, организации измерительных комплексов.

Слушатели отделения лазерной техники изучают оптические методы обработки сигналов, интегральную оптику, нелинейную оптику, голографию.

Теоретические занятия на факультете переподготовки сопровождаются практикой в лабораториях института. Занятия проводят ведущие ученые МИФИ и научно-исследовательских институтов страны.



Факультет повышения квалификации специалистов промышленности проводит подготовку по 16 специальностям. Слушатели факультета — инженеры и научные работники опытно-конструкторских бюро промышленных предприятий и научно-исследовательских организаций.

Учебные программы предусматривают изучение достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области современной физики, электроники, вычислительной техники, автоматизированных систем управления с целью дальнейшего совершенствования и углубления специальных знаний. Большое внимание уделяется практическим занятиям на ЭВМ.



Филиал МИФИ в г. Обнинске готовит инженеров-теплоэнергетиков, инженеров-системотехников по проектированию и эксплуатации автоматизированных систем управления, инженеров-математиков по применению математических методов и ЭВМ.



Учебный центр вычислительной техники МИФИ является одним из самых мощных вузовских вычислительных центров страны. УЦВТ обеспечивает широкое и эффективное внедрение средств вычислительной техники во все сферы деятельности вуза. При этом основное внимание уделяется внедрению ЭВМ в учебный процесс.

УЦВТ оснащен современными универсальными ЭВМ: ЕС-1060, ЕС-1033, ЕС-1022. В распоряжении кафедр и подразделений института находится большое количество мини-ЭВМ типа СМ, микро-ЭВМ, абонентских пунктов и т.д.

Основной режим использования универсальных ЭВМ в учебном процессе — диалоговый. Для



Учебный центр вычислительной техники института — один из самых крупных ВЦ вузов страны

этой цели в институте создано пять дисплейных классов с соответствующим математическим обеспечением.

В составе УЦВТ действует учебная лаборатория САПР, оборудованная современными автоматизированными рабочими местами АРМ-Р и АРМ-М, обеспечивающими возможность широкого использования графических устройств отображения информации в процессе проектирования.



Лаборатория систем автоматизированного проектирования

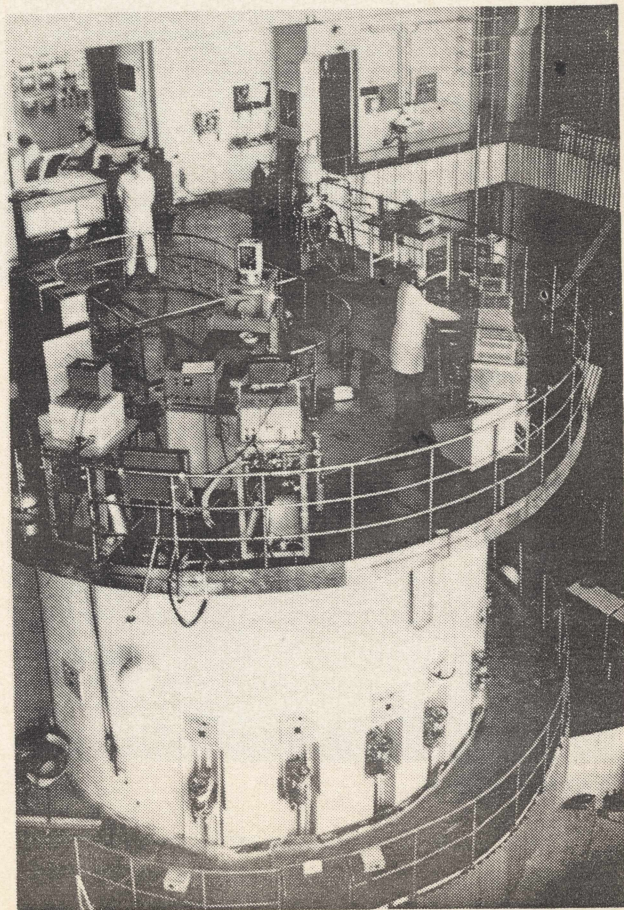
Создана автоматизированная система управления МИФИ, включающая в себя подсистемы "Абитуриент", "Успеваемость", "Учебная нагрузка преподавателей" и др.

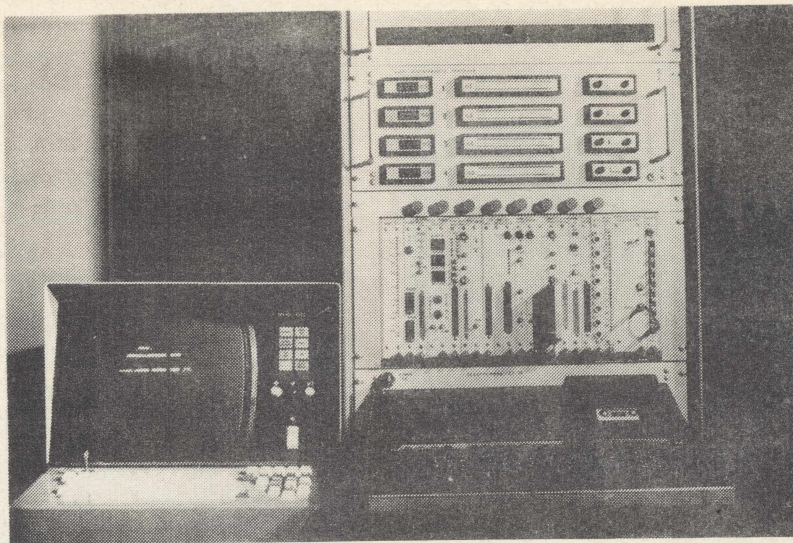


Исследовательский реактор МИФИ – первый ядерный реактор в высших учебных заведениях страны. Его физический пуск осуществлен 26 мая 1967 года.

За 15 лет эксплуатации на базе реактора сложился атомный центр МИФИ, в котором ведется подготовка специалистов для атомной энергетики и экспериментальной физики, а также решается широкий круг научно-исследовательских и народнохозяйственных задач.

*Первый исследовательский реактор в высшей школе
ИРТ-2000 МИФИ*





Автоматизированный спектрометрический комплекс на базе мини-ЭВМ

В атомном центре МИФИ ведут учебную и научно-исследовательскую работу многие кафедры и лаборатории института. В рамках хозяйственных договоров и договоров о научно-техническом сотрудничестве в исследованиях принимают участие многие научные и производственные организации страны.

Атомный центр оснащается современным научным оборудованием с широким использованием средств вычислительной техники.



Научно-техническая библиотека МИФИ, являясь одной из крупнейших библиотек вузов страны, имеет 0,9 млн. единиц изданий отечественной и зарубежной литературы. Фонд библиотеки содержит учебную, научную и общественно-политическую литературу, полностью обеспечивающую потребности учебного процесса, а также книги, журналы, препринты, труды международных конференций и симпозиумов, реферативные и библиографические издания.

Научный фонд содержит обширную литературу по профилю подготовки специалистов, в том числе иностранные периодические издания и книги. Библиотечный фонд имеет также художественную литературу, книги по истории, искусству, физкультуре и спорту.

Один из читальных залов библиотеки

Со студентами проводятся занятия по библиографии. На первом курсе их знакомят с каталогами и фондами библиотеки МИФИ и крупнейших библиотек Москвы. На старших курсах в рамках учебно-исследовательской работы изучается отраслевая библиография по специальности.

Впервые в нашей стране библиотекой МИФИ организована школа быстрого чтения, деятельность которой получила высокую оценку Минвуза СССР.

Библиотека МИФИ внедряет автоматизацию в библиотечно-библиографические процессы, действует первая очередь автоматизированной библиотечно-информационной системы "Художественный абонемент", разрабатывается вторая очередь подсистемы АСУ "Библиотека".





Основные направления работы экспериментально-опытного завода "Квант" — обеспечение учебного процесса института; изготовление опытных установок, машин, механизмов и приборов новой техники, разработанных в институте; организация производства для проведения экспериментальных работ по научно-исследовательским темам; обеспечение своевременного внедрения в промышленность лучших научно-исследовательских достижений института.

Технологическая оснащенность завода позволяет выпускать современные физические установки и приборы высокой сложности: электронные ускорители, высоковакуумные установки различного назначения, электронные блоки, гамма-телескопы, учебно-лабораторные стенды и технические средства обучения.

На заводе организована учебно-производственная практика студентов. Здесь они знакомятся с современными технологическими процессами, робототехническими комплексами, с оборудованием с числовым программным управлением. На базе современной технологии студенты самостоятельно изготавливают действующие электронные устройства.



Общий вид одного из цехов экспериментально-опытного завода "Квант"

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В МИФИ

Научно-педагогические кадры МИФИ отличаются высокой квалификацией.

В институте работают 13 действительных членов и членов-корреспондентов АН СССР, 47 лауреатов Ленинской и Государственной премий, 12 лауреатов премии Совета Министров СССР, 15 заслуженных деятелей науки и техники, 42 лауреата премии Ленинского комсомола. Среди них: выпускник МИФИ лауреат Ленинской и Нобелевской премий дважды Герой Социалистического труда академик Н.Г. Басов, лауреат Ленинской и Нобелевской премий академик П.А. Черенков, академик АН СССР А.М. Балдин, член-корреспондент АН СССР лауреат Государственных премий Герой Социалистического труда В.С. Емельянов, лауреат Ленинской премии член-корреспондент АН СССР В.И. Субботин и др. Около 90% преподавателей профилирующих кафедр имеют ученые степени, из них каждый четвертый — доктор наук.

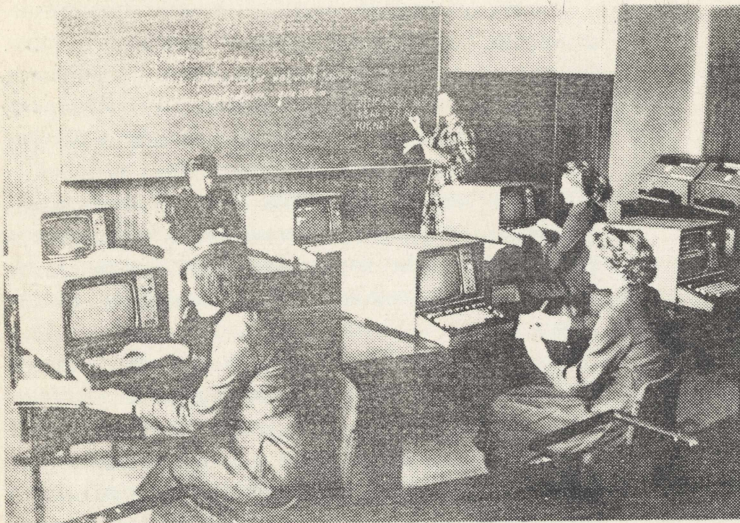
Особенности подготовки инженеров-исследователей

Система обучения студентов в МИФИ постоянно совершенствуется на основе широкого использования научных принципов организации учебного процесса. Среди основных особенностей системы обучения в МИФИ можно выделить следующие.

На основании учебных планов всех специальностей разработаны целевые программы, обеспечивающие непрерывность обучения по наиболее важным научным направлениям. Это позволяет установить логическую последовательность и строгую взаимосвязь учебных циклов двух уровней — фундаментальной подготовки и профилизации, способствует более эффективному использованию фундаментальных дисциплин в предпрофилирующей, профилирующей и узкоспециальной подготовках.

Целевые программы предусматривают: фундаментальную подготовку студентов по общественно-политическим дисциплинам, непрерывную подготовку по математике и вычислительной технике, формирование навыков самостоятельной и научно-исследовательской работы у студентов в течение всего периода обучения, получение сведений студентами по охране окружающей среды. МИФИ одним из первых разработал такие целевые программы и в настоящее время широко использует их в учебном процессе.

Большое внимание в институте уделяется дисциплинам физико-математического цикла. Как физику, так и математику студенты МИФИ изучают практически в течение всего периода обучения. Параллельное изучение на младших курсах дисциплин физико-математического цикла (им отводится около 50% учебного времени) по единым для всех факультетов учебным планам позволяет реализовать взаимосвязь двух основополагающих дисциплин, в основном формирующих будущую профессиональную подготовку инженеров-физиков, инженеров-математиков и инженеров-системотехников.



В одном из учебных дисплейных классов вычислительного зала студенты обрабатывают результаты измерений лабораторных работ

Студенты, начиная с первого курса, получают всестороннюю подготовку в области вычислительной техники и программирования, которая обеспечивается впервые разработанной и реализованной в МИФИ методикой непрерывного обучения технике решения практических задач на ЭВМ, причем особое внимание уделено в ней изучению методов работы с ЭВМ в диалоговом режиме с использованием алфавитно-цифровых и графических дисплеев. Это дает возможность студентам как младших, так и старших курсов выполнять лабораторные практикумы, домашние задания, учебно-исследовательские работы, курсовое и дипломное проектирование, широко используя современные средства вычислительной техники.

В МИФИ давно сложилась стройная система подготовки и приобщения студентов к самостоятельной научно-исследовательской работе. Ее методической и организационной основой являются комплексные планы научно-исследовательской работы студентов (НИРС), рассчитанные на весь период обучения.

Формы и методы организации НИРС в институте разнообразны. В рамках учебного плана студентам младших курсов читаются лекции по организации научно-исследовательской работы в таких дисциплинах, как "Введение в специальность", "Научная организация инженерного творчества", "Организация, планирование и управление предприятиями и НИР" и других. Студенты вы-

полняют большое количество лабораторных практикумов и домашних заданий, содержащих элементы научных исследований. Особое внимание уделяется изучению и использованию средств современной вычислительной техники, лабораторной и технической базы при проведении научных исследований.

На старших курсах основной формой участия студентов в НИР является учебно-исследовательская работа (УИР), курсовое проектирование, преддипломная практика и дипломное проектирование. Работой студентов руководят опытные преподаватели и научные сотрудники. Помимо этого студенты слушают курсы лекций по рекомендациям профилирующих кафедр, участвуют в научных семинарах по специальностям.

Студентам, имеющим успехи в учебе, научной и общественной работе, предоставляется возможность учиться по индивидуальным планам, что позволяет в максимальной степени раскрыть их творческие возможности.

В МИФИ широко практикуется обучение студентов старших курсов на базе научно-исследовательских институтов АН СССР и головных предприятий отраслевых министерств, например Физического института Академии наук СССР, Института атомной энергии Академии наук СССР, Всесоюзного научно-исследовательского института оптико-физических измерений, Научно-исследовательского центра электронно-вычислительной техники и др., что позволяет готовить специалистов высокой квалификации.

Большую помощь студентам при изучении курсов специализации оказывают научные семинары по новейшим направлениям науки и техни-



Студенты выполняют большое количество лабораторных практикумов и домашних заданий, содержащих элементы научных исследований

ки, руководителями которых являются крупнейшие ученые страны.

Студенты МИФИ имеют все возможности для получения хороших знаний по английскому языку. Использование методов парной работы и ролевой игры, а также широкое привлечение технических средств на младших курсах, позволяют старшекурсникам свободно переводить техническую литературу по специальности, защищать курсовые и дипломные проекты на английском языке. МИФИ предоставлено право студентам, наиболее успевающим по английскому языку, выдавать аттестаты переводчиков по специальности.

Результат такой подготовки инженеров-исследователей следующий:

— все дипломные проекты представляют собой законченные научные исследования, являющиеся началом пути в большую науку; более 60% из них ведутся по договорам с предприятиями и организациями;

— до трети студентов, оканчивающих институт, являются соавторами научных статей;

— до 7% выпускников института получают авторские свидетельства на изобретения.

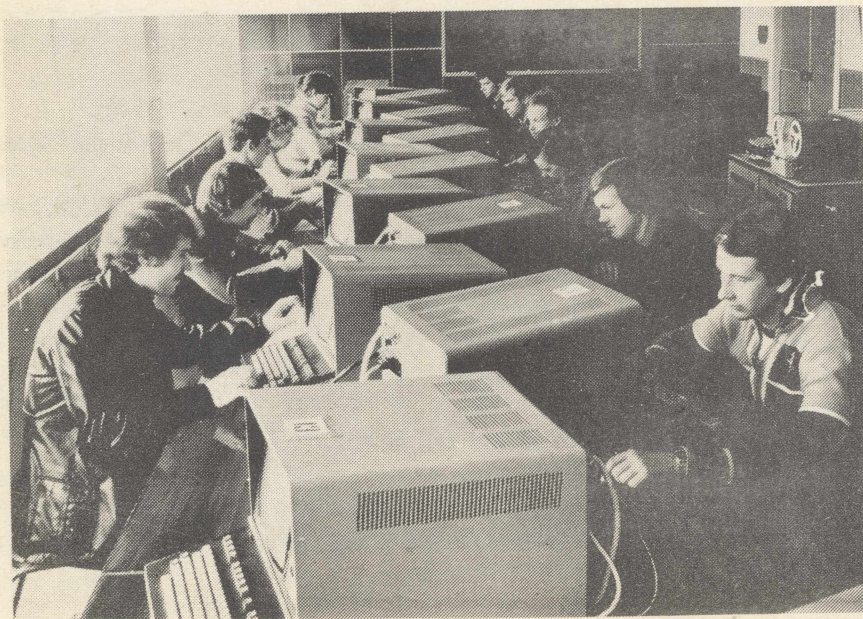
Использование ЭВМ в учебном процессе

В МИФИ особое внимание уделяется внедрению вычислительной техники в учебный процесс.

Эта работа проводится по плану, утвержденному Советом института в 1977 г., которым предусмотрена трехэтапная система подготовки студентов МИФИ по использованию вычислительной техники — от обучения программированию и изучения основ вычислительной техники до широкого использования студентами полученных знаний в лабораторных практикумах по специальным дисциплинам, при выполнении УИР, курсового и дипломного проектирования.

В МИФИ создано и широко используется в учебном процессе три типа дисплейных классов:

— дисплейные классы на основе алфавитно-цифровых дисплеев ЕС-7066, предназначенные для одновременной работы восьми или шестнадцати студентов при обучении программированию и выполнению вычислений;



Класс интеллектуальных терминалов на базе двухмашинного комплекса М-6000 и ЕС-1022

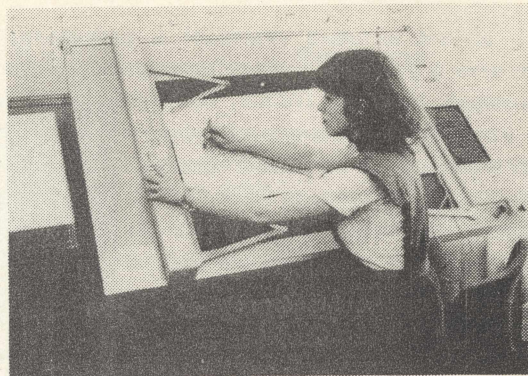
— дисплейные классы, оснащенные алфавитно-цифровыми дисплеями ЕС-7066 и устройствами отображения графической информации, что дает возможность реализовать лабораторные практикумы по автоматизации проектирования, моделированию сложных графических объектов и т.д.;

— класс интеллектуальных терминалов на базе шестнадцати дисплеев типа ЕС-7268, позволяющий рационально распределять функции между локальными мини-ЭВМ и центральным вычислительным комплексом.

Разветвленная сеть дисплейных классов, функционирующих в рамках системы коллективного пользования ЭВМ, способствует организации широкого использования ЭВМ в диалоговом режиме в различных видах учебной деятельности, начиная с первого курса обучения. Уже сейчас в учебный процесс внедрено большое количество лабораторных практикумов, выполняемых в дисплейных классах. На Выставке достижений народного хозяйства СССР в 1980 г. экспонат "Учебные дисплейные классы МИФИ" был награжден почетным дипломом.

С 1980 года МИФИ использует в учебном и научном процессах информационную технологию, основанную на совместной работе оборудования вычислительных центров, аппаратуры передачи данных, включая абонентские пункты АП-64 и городской телефонной сети.

Уже сейчас студенты имеют возможность знакомиться с перспективными методами информационного обслуживания, изучать методику диалогового поиска в больших массивах документов и основные правила построения запросов.



В лаборатории машинной графики кафедры инженерной графики студенты знакомятся с новейшими техническими средствами — графическими дисплеями, кодировщиками и графопостроителями

Преподаватели, научные работники, инженеры, аспиранты за короткий промежуток времени могут получить необходимую научно-техническую информацию в режиме теледоступа к справочным фондам ведущих информационных организаций.

МИФИ большое внимание уделяет разработке и использованию в учебном процессе систем автоматизированного проектирования (САПР). Для этих целей в институте создан класс автоматизированного проектирования на базе ЕС ЭВМ и учебно-научная лаборатория САПР, оснащенная автоматизированными рабочими местами (АРМ) на базе мини-ЭВМ СМ-3.

В классах автоматизированного проектирования проводятся учебные занятия со студентами всех специальностей, так как в учебный процесс всех факультетов введено изучение методов и средств автоматизированного проектирования.

МИФИ активно участвует в разработке и внедрении в учебный процесс автоматизированной обучающей системы (АОС), позволяющей повысить качество и активность обучения на основе широкого внедрения в учебный процесс системы коллективного пользования ЭВМ МИФИ. АОС МИФИ позволит реализовать комплексную автоматизацию подготовки и проведения массового обучения в МИФИ на базе СКП ЭВМ, создать учебный фонд обучающих курсов и проблемного программного обеспечения на единой математической и лингвистической основе, автоматизировать сбор данных об учебном процессе для АСУ МИФИ.

Основу разработки, отладки и внедрения обучающих курсов составляет единый универсальный язык автора, обладающий гибкими выразительными средствами программирования обучающих курсов. Они разрабатываются преподавателями кафедр на основе общих методических принципов и накапливаются в архиве.

К 1980 году МИФИ достигнуты важные результаты в развитии средств АОС: разработаны диалоговые пакеты прикладных программ, позволившие широко внедрить ЭВМ в учебный процесс и проводить в дисплейных классах занятия по фундаментальным, общенаучным, общинженерным, профилирующим и узкоспециальным дисциплинам. Накоплен ценный методический опыт по разработке и внедрению лабораторных практикумов и диалоговых обучающих курсов.

Научные методы организации и технические средства обучения в учебном процессе

В МИФИ постоянно проводятся исследования по актуальным проблемам совершенствования учебного процесса. На научной основе

разработаны квалификационные характеристики специалистов, учебные планы и целевые программы непрерывной подготовки студентов по ряду направлений, методические паспорта, методические пакеты и учебно-методические карты для всех читаемых курсов. Разделы учебных планов, утверждаемые советами факультетов, предусматривают развитие и совершенствование подготовки специалистов по актуальным специализациям.

Все шире используются проблемные методы преподавания и технические средства обучения (ТСО).

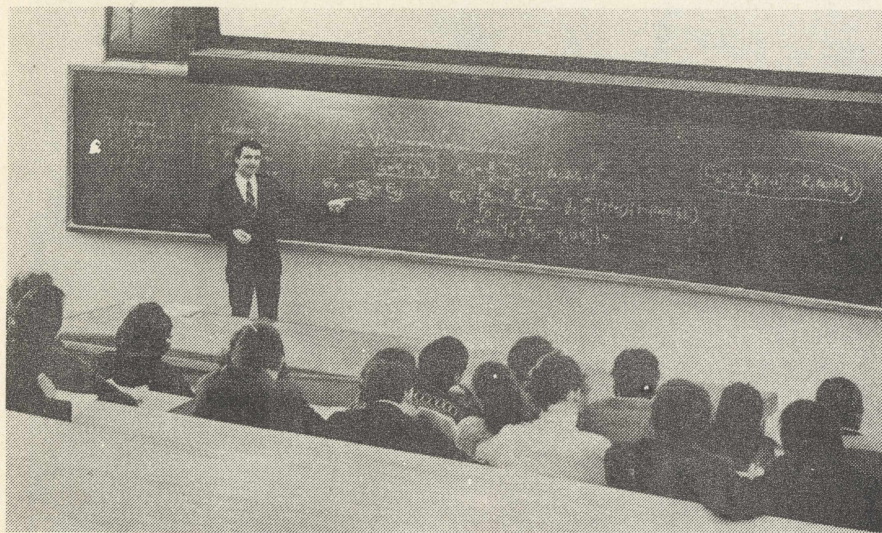
В настоящее время более 50% лекционных курсов читаются с широким применением ТСО, включая современные средства аудиовизуальной техники, звукоусилительной и звукопроизводящей аппаратуры.

Во многих аудиториях используются замкнутые телевизионные системы, по которым демонстрируются как статические изображения через телевизионную камеру, так и динамические — с видеомagneфона. Это позволяет показывать на лекциях уникальные эксперименты и установки, недоступные для непосредственного осмотра и наблюдения.

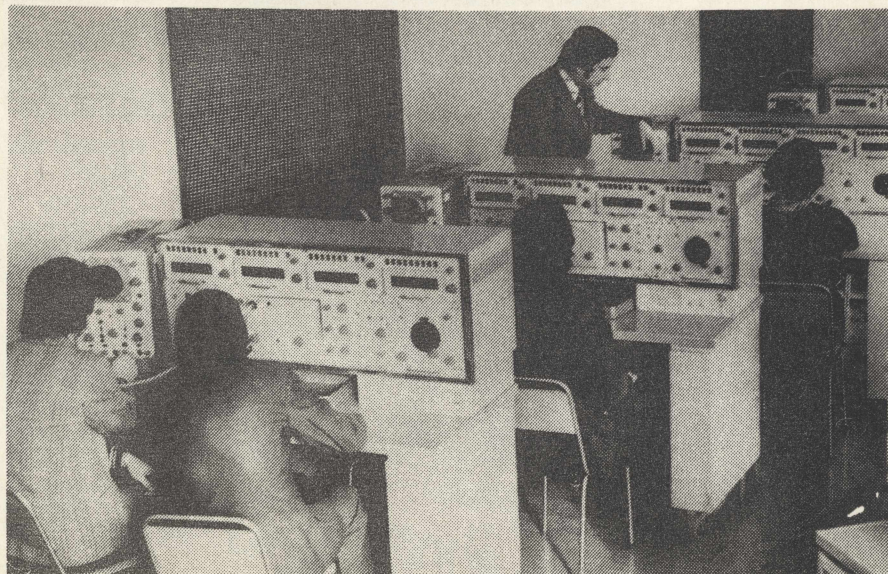
Развитие микропроцессоров и средств вычислительной техники позволило подключить многие лабораторные стенды непосредственно к ЭВМ и микропроцессорным системам и организовать выполнение лабораторных практикумов в режиме реального масштаба времени.

Многие лабораторные стенды, оснащенные созданными в институте ТСО, экспонировались на выставках Совета Экономической Взаимопомощи, в США, Канаде, на Лейпцигской ярмарке, Выставке достижений народного хозяйства СССР и отмечались дипломами и медалями.

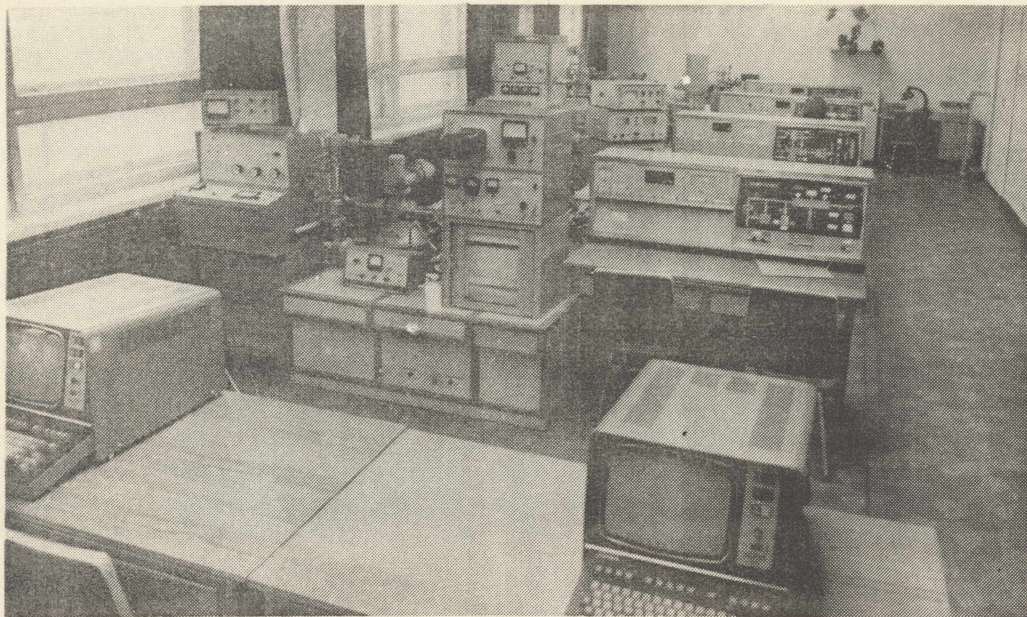
Идут занятия



В 1980 году завершена подготовка комплекса учебных лабораторий "Интегральная схемотехника и приборы физического эксперимента"

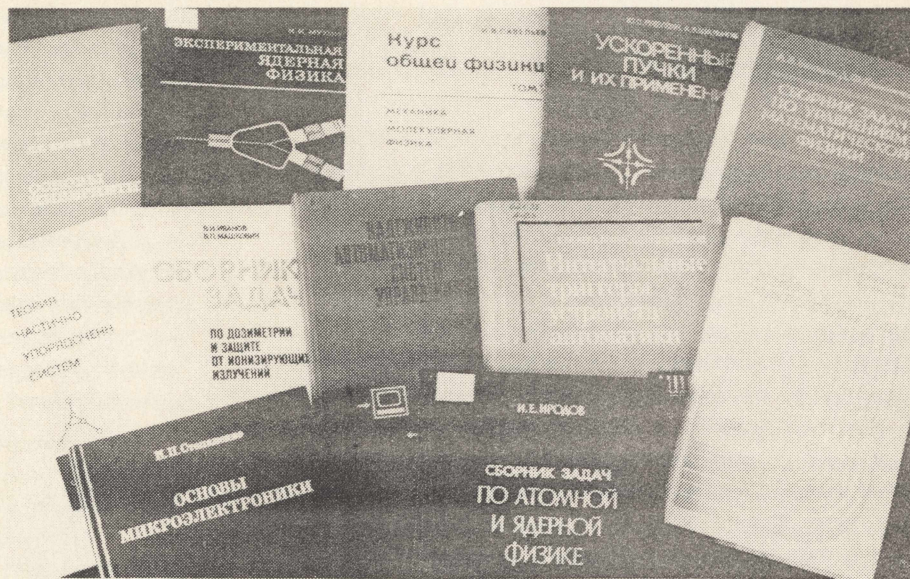


*Учебная лаборатория
вакуумной техники*



На кафедре электронных вычислительных машин созданы современные лабораторные практикумы, обеспечивающие творческое самостоятельное выполнение лабораторных работ студентами

*Сотрудниками института выпу-
щено большое количество книг,
монографий, учебных пособий*



Редакционно-издательская деятельность института

Многогранна редакционно-издательская деятельность института.

Издательская база, оснащенная современным полиграфическим оборудованием и копировальной техникой, позволяет институту обеспечить учебный и научный процессы необходимой печатной продукцией. Ежегодно издательские подразделения выпускают в свет свыше 300 наименований учебников, учебных и методических пособий, задачников и разработок. Большое количество учебников выпущено в центральных издательствах, многие из них — на иностранных языках.

Широкой известностью в высшей школе пользуется учебник "Общий курс физики" (части

I, II, III), написанный профессором И.В. Савельевым. В 1980 г. издательством "Мир" он издан на английском языке. В 1977 году учебник "Экспериментальная ядерная физика", написанный профессором К.Н. Мухиним, удостоен Государственной премии СССР. В числе новых учебных изданий можно отметить фундаментальный труд коллектива авторов во главе с членом-корреспондентом АН СССР В.М. Галицким — "Задачи по квантовой механике".

В настоящее время практически все лекционные курсы обеспечены учебными и методическими пособиями, которые, благодаря широкому привлечению к этой работе ведущих ученых и преподавателей МИФИ, соответствуют современным требованиям высшей школы.

Формы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава

МИФИ проводит большую работу по повышению квалификации профессорско-преподавательского состава. Традиционной формой обмена передовым опытом стали проводимые в институте семинары и конференции по важнейшим направлениям организации учебного процесса. В последние годы проведены такие семинары, как "Микропроцессорная техника и ее использование в учебном и научном процессах", "Научно-технический прогресс и задачи совершенствования учебно-воспитательной работы в инженерном вузе", "О длительной производственной практике и дипломном проектировании", "Внедрение единой системы комплексной документации в учебный процесс кафедр МИФИ", "Совершенствование учебных планов на основе перспективного планирования как условие повышения качества подготовки специалистов" и т.д.

В 1976 году в институте была создана Практическая школа ЭВМ (ПШ ЭВМ МИФИ) для профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и инженеров. За 1976 — 1980 гг. ПШ ЭВМ окончили свыше 400 заведующих кафедрами, профессоров, доцентов и преподавателей института. Занятия в ПШ ЭВМ помогают преподавателям овладеть необходимыми знаниями и получить практический опыт в области использования ЭВМ. Это позволило существенно расширить применение ЭВМ и в первую очередь в учебном процессе.

В состав ПШ ЭВМ входят семь отделений, программа обучения на которых охватывает все аспекты использования ЭВМ в МИФИ. Особое внимание уделяется вопросам, связанным с организацией занятий в дисплейных классах института, освоением малых ЭВМ типа СМ, автоматизацией физического эксперимента и приобретением практических навыков работы с аппаратурой КАМАК. Специальные отделения ПШ ЭВМ ведут занятия по операционным системам ЕС ЭВМ, базовым средствам систем автоматизированного проектирования, новым средствам программного и технического обеспечения ЭВМ.

В течение ряда лет в МИФИ успешно функционирует университет психолого-педагогического образования преподавателей института.

Для преподавателей и сотрудников на каждом факультете созданы школы по обмену опытом, призванные содействовать распространению опыта учебной и научной работы передовых кафедр и научных подразделений института, информировать о наиболее актуальных современных проблемах и достижениях, знакомить с нестандартными математическими приемами решения различных задач, способствовать постановке и решению новых задач на стыке различных областей физики, математики, вычислительной техники. Среди них большой популярностью пользуются школа микро-ЭВМ и микропроцессорных систем, практическая школа ЕСКД и другие.

Традиционной формой повышения квалификации профессорско-преподавательского состава является также стажировка в различных учебных институтах, промышленных и научно-исследовательских организациях. В процессе стажировки

ровки командируемые подробно знакомятся с достижениями науки и техники на данном предприятии и участвуют в решении практических и научных задач.

Большую помощь в становлении молодых преподавателей физических кафедр оказывает Всесоюзная школа по ядерной физике, ежегодно организуемая в МИФИ. Встречи и беседы с крупными учеными, выступления с научными докладами, обсуждения новых экспериментальных результатов в области ядерной физики значительно облегчают преподавателям задачу создания курсов, отвечающих последним достижениям науки и техники в этой области.

Большое внимание в институте уделяется изучению передового опыта организации учебного процесса и научной работы за рубежом. Многие сотрудники проходят стажировку в крупных научных центрах и университетах США, Японии, Англии, Франции, Италии, ФРГ, Швейцарии и других стран. В свою очередь преподаватели и ученые МИФИ передают свой опыт и знания иностранным коллегам.

Результатом проведения большой работы по повышению квалификации профессорско-преподавательского состава явилась разработка новых лекционных курсов и лабораторных практикумов по новейшим направлениям развития науки и техники, отвечающих современным требованиям высшей школы. Многие лабораторные практикумы являются уникальными и не имеют аналогов в СССР и за рубежом.

Работа с будущими абитуриентами МИФИ

В МИФИ используются различные формы подготовки абитуриентов. Основными из них

являются: обучение на подготовительном отделении с отрывом и без отрыва от производства, в физико-математической школе, на телевизионных подготовительных курсах, вечерних подготовительных курсах, в школьном университете.

Подготовительное отделение работает на правах отдельного факультета; передовые рабочие, колхозники и демобилизованные воины приобретают здесь знания по математике, физике, русскому языку и литературе. Занятия проводятся по вузовской методике, для слушателей создан специальный физический практикум. Слушатели получают стипендию на правах студентов младших курсов, проживают в благоустроенных общежитиях. После успешно сданных выпускных экзаменов они зачисляются на первый курс МИФИ без дополнительных вступительных экзаменов.

Давние традиции имеет двухгодичная физико-математическая школа при МИФИ. В школу зачисляются учащиеся старших классов, желающие повысить свою подготовку в области физики и математики и прошедшие конкурсный отбор. Сотни выпускников физико-математической школы закончили институт и работают в научно-исследовательских организациях, вузах и на производстве. Многие из них защитили кандидатские и докторские диссертации.

На базе МИФИ работают телевизионные подготовительные курсы по физике и математике, организованные совместно с Главной редакцией учебных и научно-популярных программ Центрального телевидения. Кроме прослушивания телевизионных лекций, охватывающих все разделы программ вступительных экзаменов по физике и математике, занимающиеся на курсах выполняют домашние задания, контрольные работы и два раза в год сдают очные зачеты в московских вузах.

Слушателям, окончившим телекурсы, выдаются свидетельства установленного образца от имени Совета ректоров Москвы. Свыше 90% слушателей, получивших свидетельства, поступили в различные вузы страны.

Большой популярностью у школьников старших классов пользуется физико-математический факультет школьного университета. Лекции по актуальным проблемам современной науки и техники и применению на практике изучаемых в школе физических явлений и законов читают ведущие ученые МИФИ. Под руководством аспирантов и молодых ученых желающие могут подготовить рефераты на избранную тему, которые затем обсуждаются на специальных семинарах. Активным слушателям факультета выдаются характеристики-ходатайства для поступления в вуз.

Для всех желающих в МИФИ работают вечерние подготовительные курсы. Обучение на курсах ведут опытные преподаватели и научные сотрудники института. Занятия проводятся по математике, физике, русскому языку и литературе по программам вступительных экзаменов.

Для многих школьников удобной формой подготовки к поступлению в МИФИ является двухмесячный лекторий. Занятия в нем проводятся с середины марта два раза в неделю в вечернее время, при этом большое внимание уделяется разбору задач по физике и математике, предлагавшихся на вступительных экзаменах в МИФИ.

Начиная с 1974 года из числа абитуриентов, не прошедших по конкурсу, но твердо решивших учиться в МИФИ, формируется молодежный рабочий отряд, который в течение года работает на производстве. Преподаватели МИФИ оказывают

членам отряда систематическую помощь в подготовке к вступительным экзаменам. Для них организованы подготовительные курсы. Члены отряда пользуются учебными лабораториями, библиотекой института, принимают участие в спортивных и культурно-массовых мероприятиях. Набор в отряд производится в период работы приемной комиссии.

Широкую известность у абитуриентов получила автоматизированная система "Консультант". МИФИ — единственный вуз, в котором услугами электронного консультанта могут воспользоваться все желающие. Несмотря на то что система "Консультант" создана на базе сложнейшей вычислительной техники, взаимодействие с ней не представляет никаких затруднений для школьников. Общение с ЭВМ происходит в диалоговом режиме с помощью алфавитно-цифровых и графических дисплеев. ЭВМ предлагает поступающим задания по различным разделам математики и физики, в диалоговом режиме контролирует их ответы, и, в случае ошибки, дает советы по решению задач.

МИФИ ежегодно проводит очные и заочные физико-математические олимпиады для школьников. Большой популярностью у школьников Москвы пользуется физико-математическая олимпиада памяти академика И.В. Курчатова, впервые проведенная в институте в 1982 г. Интересным является тот факт, что специально для этой олимпиады задачи готовят только академики во главе с Н.Г. Басовым.

Сотрудники МИФИ — желанные гости в московских школах, где они выступают с лекциями. Много интересного о МИФИ будущие

абитуриенты могут узнать, посетив институт во время "Дней открытых дверей", проводимых каждым факультетом.

В 1982 году для учащихся 9-х классов, желающих обучаться в МИФИ, впервые распахнула свои двери средняя общеобразовательная школа № 542 при МИФИ с углубленным изучением физико-математических дисциплин. Занятия в школе ведут профессора и преподаватели института. Преподавание физики и математики осуществляется по специальным программам, разработанным сотрудниками института. Традиционные предметы изучаются в объеме средней общеобразовательной школы.

Лабораторные практикумы школьники выполняют в учебных и научных лабораториях школы и института. В учебном процессе широко используются современные технические средства обучения, приборы и устройства. При изучении английского языка применяются лингафонные кабинеты. В ближайшее время в школе будет создан вычислительный центр, оснащенный современными ЭВМ и дисплейными классами.

В школу принимаются учащиеся 8-х классов, проявившие способности к овладению математикой и физикой и успешно прошедшие собеседование по профилирующим дисциплинам.

МИФИ - НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

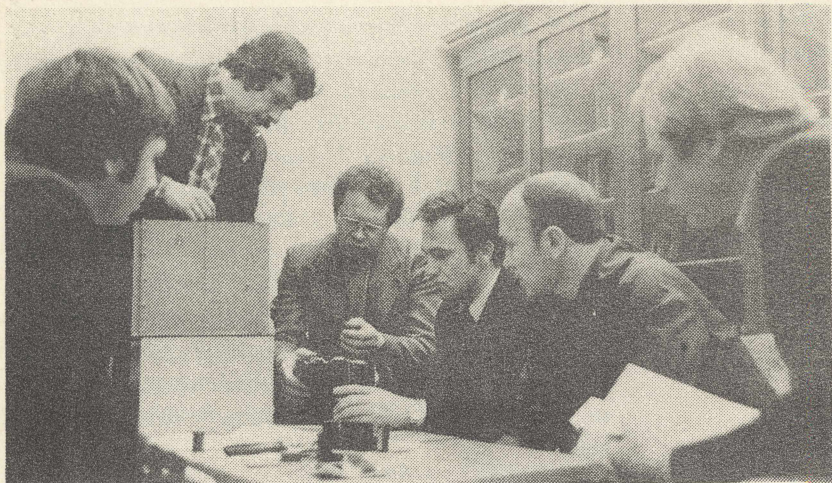
Московский инженерно-физический институт — крупный научный центр. На кафедрах института, в проблемных, межфакультетских и отраслевых лабораториях, в институтских центрах выполняются актуальные научные исследования, имеющие важное народнохозяйственное значение.

В десятой пятилетке изучена динамика глобального распределения в атмосфере криптона-85 и трития в рамках экспедиций на научно-исследовательских судах АН СССР "Академик Вернадский" и "Михаил Ломоносов". По этим исследованиям МИФИ является головной организацией от Советского Союза в Совете Экономической Взаимопомощи.

Развита теория, описывающая влияние радиационных дефектов на остаточное сопротивление сверхпроводников, позволившая впервые объяснить обширный экспериментальный материал и определить ряд параметров сверхпроводников.

Разработан новый метод исследования физико-химических свойств вещества — позитронная диагностика, удостоенный премии Ленинского комсомола в области науки и техники. Экспериментальные результаты продемонстрировали уникальные возможности этого метода для исследования микроструктуры "свободного объема" полимерных материалов, показана перспективность метода для изучения структурных дефектов в сталях и полупроводниках. Впервые в нашей стране создан комплекс экспериментальных установок по наблюдению угловой корреляции аннигиляционного излучения и измерению времени жизни позитронов.

С помощью созданного в МИФИ гамма-телескопа на борту космического орбитального комплекса "Салют-6" — "Союз" — "Прогресс" во время работы четвертой основной экспедиции продолжалось изучение электронно-фотонной компоненты космических лучей в ближайшем космическом пространстве и внутри орбитального комплекса.

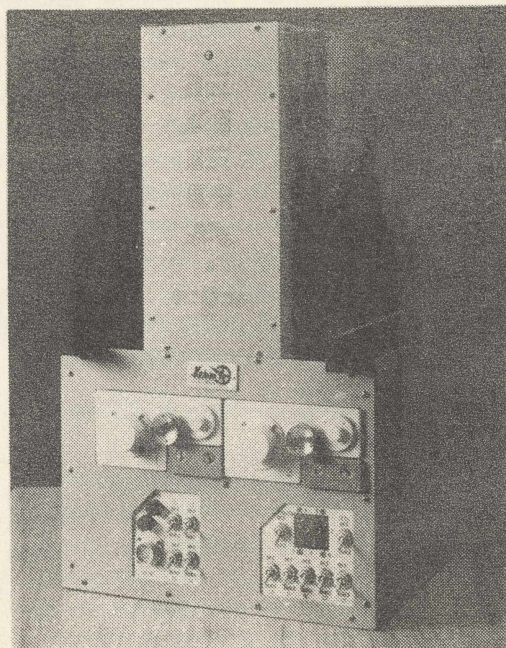


Сотрудники института и летчики-космонавты СССР Л.И. Попов и В.В. Лебедев обсуждают методику экспериментальных исследований с использованием гамма-телескопа "Елена-Ф"

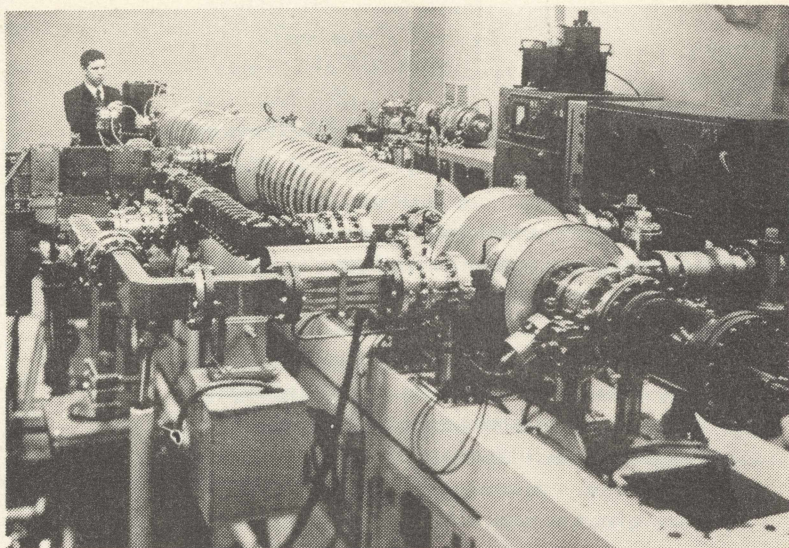
Достигнутые результаты — часть общегосударственной программы АН СССР по исследованию ближнего и дальнего космоса.

Разработана и внедрена в эксплуатацию первая очередь системы коллективного пользования ЭВМ МИФИ, обеспечивающая широкое использование вычислительной техники в учебном процессе и автоматизацию проведения научных исследований. За создание этой системы большая группа сотрудников МИФИ удостоена премии Совета Министров СССР в области науки и техники.

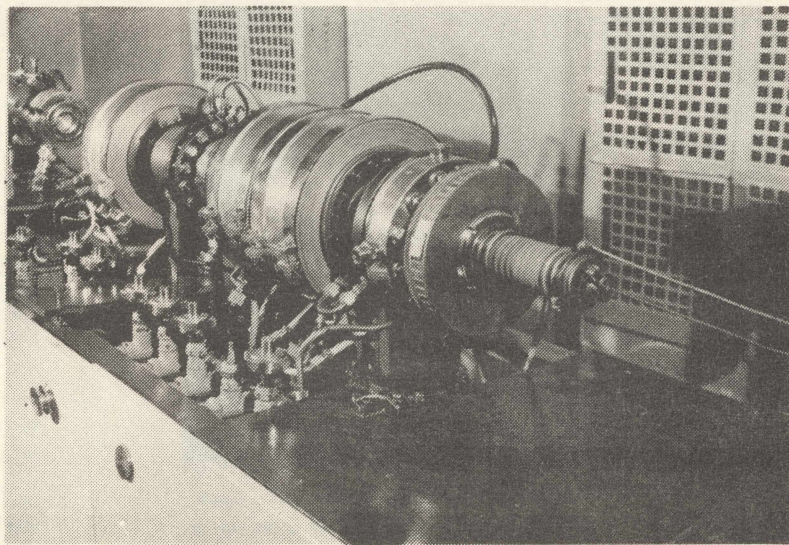
Разработана и создана серия уникальных линейных ускорителей электронов. На этих электрофизических установках студентами и сотрудниками института широким фронтом проводятся важные научные исследования для многих отраслей народного хозяйства. Комплекс работ по созданию и внедрению в народное хозяйство линейных ускорителей электронов удостоен Государственной премии СССР.



Линейный ускоритель электронов на бегущей волне модели У-28 с широкой регулировкой энергии от 1 до 13 МэВ

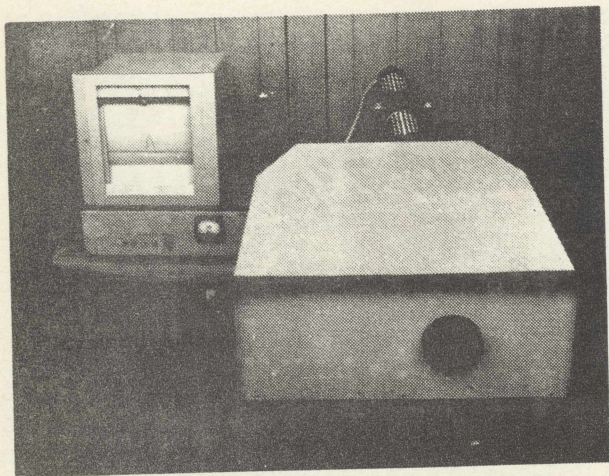


Опытный образец первого в Советском Союзе малогабаритного линейного ускорителя электрона со стоячей волной на основе бипериодических замедляющих структур

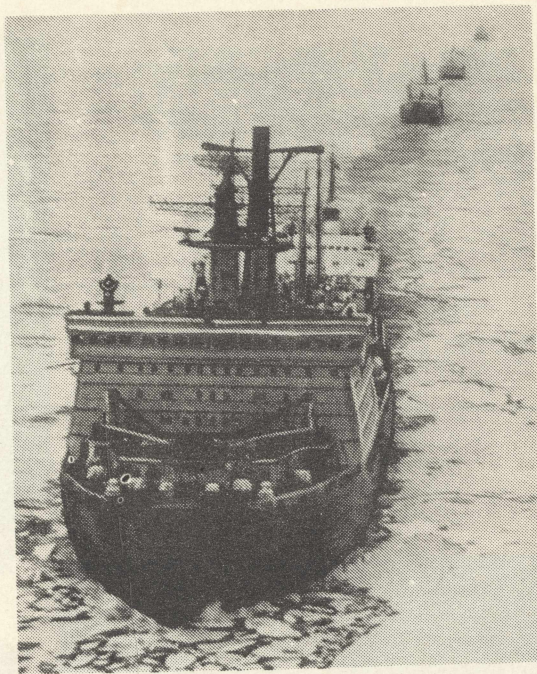


Серия высокочувствительных автоматизированных установок лазерного газоанализа, разработанных в МИФИ, предназначена для определения микропримесей газов в атмосфере при поиске рудоносных образований, сейсмопрогнозе, контроле состояния окружающей среды. Лазерные анализаторы не имеют аналогов в мировой практике, и их внедрение дало экономический эффект свыше 3 млн. рублей.

Разработан и внедрен в производство принципиально новый тип ртутного микрореле "Мифистор", сочетающий в себе высокие качества электрического контакта с быстродействием, надежностью и механической стойкостью полупроводниковых устройств. Прибор по своим характеристикам превосходит существующие устройства отечественного и зарубежного производства и запатентован во Франции, Англии, ФРГ, Швеции.



Лазерная автоматическая установка "Луч-2М", предназначенная для определения в открытом воздухе чрезвычайно малых концентраций углеводородов



Наводный корабль — Советский атомный ледокол "Арктика", впервые в мире достигший Северного полюса Земли. В том, что поход "Арктики" прошел безупречно, есть заслуги и многих выпускников МИФИ, принявших непосредственное участие в подготовке и проведении рейса. Главный физик энергетической установки "Арктики" — выпускник МИФИ Б.В. Зверев. Руководил рядом научно-исследовательских работ в этом рейсе также выпускник МИФИ член-корреспондент АН СССР, Герой Социалистического Труда Н.С. Хлопкин

Разработан и исследован новый перспективный метод изготовления изделий из электропроводящих порошков и нанесения упрочняющих покрытий, удостоенный премии Ленинского комсомола. Метод отличается экономичностью и высоким качеством изготовленных изделий.

Завершен комплекс исследований по созданию нового химико-газодинамического лазера, который имеет лучшие параметры среди всех советских и зарубежных лазеров аналогичного типа.

Интегральные микросхемы различного назначения, находящиеся на уровне лучших мировых образцов, разработаны и внедрены в серийное производство с экономическим эффектом более 15 млн. рублей.

Выполняя рекомендации II Городской научно-практической конференции "Пути и методы повышения эффективности научных исследований и увеличения их вклада в решение социально-экономических проблем развития народного хозяйства г. Москвы", ученые МИФИ оказывают большую помощь промышленным предприятиям. Работа осуществляется на основе специального комплексного плана, разработанного штабом по оказанию научно-технической помощи народному хозяйству.

Признанием высокого научного авторитета МИФИ является проведение на базе института крупных всесоюзных научных конференций, совещаний, семинаров. В течение последних 10 лет по решению Президиума АН СССР и Минвуза СССР МИФИ организует научные сессии Отделения ядерной физики (ОЯФ) АН СССР. На сессиях заслушиваются доклады по актуальным проблемам ядерной физики высоких энергий, физике космических лучей, астрофизике, физике нейтрино.

С 1970 года в МИФИ работает Всесоюзная школа по ядерной физике. Основная задача шко-

лы — повышение квалификации молодых преподавателей, аспирантов и научных сотрудников вузов и научно-исследовательских институтов СССР по новейшим направлениям ядерной физики. Преподавание в школе ведут крупнейшие ученые-физики нашей страны.

За истекшее пятилетие объем научных исследований в институте возрос в два раза, в народное хозяйство внедрены результаты 640 НИР, получено 17 патентов и более 600 авторских свидетельств на изобретения, подготовлено и защищено 340 диссертаций, из них 15 — на степень доктора наук. Основной формой подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации является аспирантура. Большинство ведущих ученых и преподавателей МИФИ прошли обучение в аспирантуре, многие аспиранты являются лауреатами премий Ленинского комсомола в области науки и техники, победителями смотров-конкурсов научных работ молодых ученых и специалистов. Аспирантура в настоящее время готовит специалистов по перспективным отраслям науки и техники, определяющим дальнейшее развитие научно-технического прогресса в стране.

Ежегодно ученые института подготавливают 600 докладов на международные, всесоюзные и отраслевые конференции и публикуют более 1000 научных статей. Работы института демонстрируются на крупнейших выставках в СССР и за рубежом. За истекшую пятилетку девяти ученым МИФИ присуждены Ленинские и Государственные премии, 30 молодых ученых удостоены премий Ленинского комсомола, сотрудниками института получены 131 медаль и 18 дипломов ВДНХ СССР.



Академик АН СССР Понтекорво Б.М., профессора Долгошеин Б.А. и Петрухин А.А. в перерыве между заседаниями Школы по ядерной физике

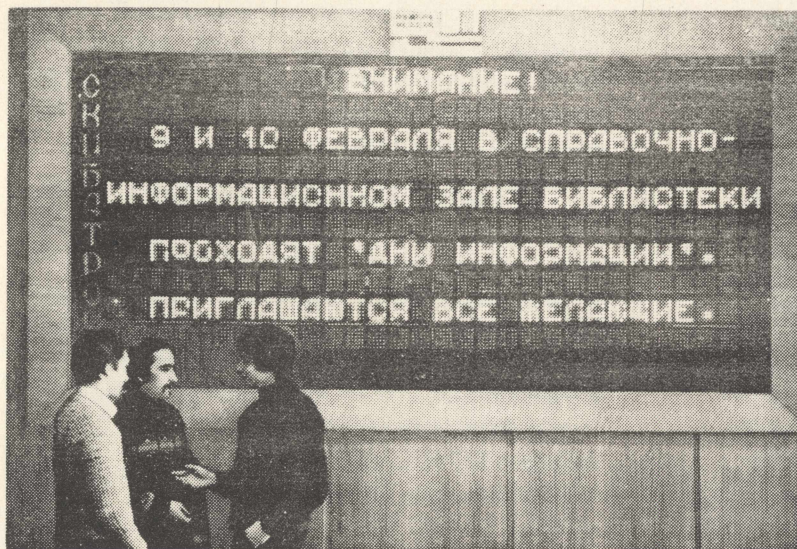
Ученые института принимают участие в выполнении семи государственных целевых комплексных научно-технических программ и двенадцати программ по решению важнейших научно-технических проблем, трех долгосрочных (до 1990 г.) программ исследований АН СССР, а также пяти межвузовских научно-технических программ. Одним из первых среди вузов страны МИФИ начал использовать программно-целевые методы планирования и организации НИР. На одиннадцатую пятилетку сформирован ряд крупных целевых программ института в области физики ядерных реакторов, гамма-астрономических исследований, сверхпроводимости, охраны окружающей среды,

вычислительной техники, которые объединяют усилия ученых различных кафедр института для решения важных научно-технических проблем.

Научно-исследовательская работа студентов

К проводимым на кафедрах и в лабораториях научным исследованиям широко привлекаются студенты. "Ни одной научной работы без участия студентов" — таков девиз института.

Студенты младших курсов участвуют в работе научных клубов и кружков, семинаров, конференций, олимпиад по различным дисциплинам, научных семинаров на иностранных



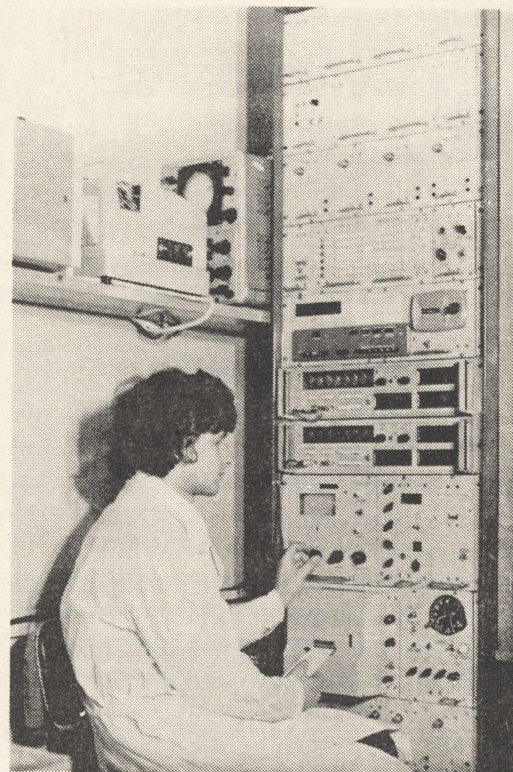
*Изготовленное студентами МИФИ информационное табло
"СКИБАТРОН"*

языках, а также подготавливают рефераты по общественным и общенаучным дисциплинам.

На старших курсах основной формой участия студентов в НИР в рамках учебного плана является учебно-исследовательская работа (УИР), курсовое проектирование, преддипломная практика и дипломное проектирование. На этом этапе работой студентов руководят опытные преподаватели и научные сотрудники. Помимо этого студенты слушают курсы лекций по рекомендациям профилирующих кафедр, участвуют в научных семинарах по специальностям.

Актуальность и глубина проводимых исследований позволяют многим студентам стать авторами изобретений, научных отчетов, статей, докла-

В студенческой исследовательской лаборатории (СИЛ) при ИРТ МИФИ студенты проводят эксперименты по изучению атомно-кристаллической структуры материалов на нейтронном дифрактометре



дов на конференциях. Практически каждый дипломный проект, выполненный в МИФИ, является самостоятельным научным исследованием, началом пути в большую науку. О научных успехах студентов в НИР свидетельствуют результаты многочисленных конкурсов, конференций, смотров. Всего на Всесоюзных конкурсах научных работ за последние пять лет студентами МИФИ получено 11 золотых медалей, 75 работ отмечены дипломами.

В настоящее время в институте действуют различные научные объединения студентов: СКИБы, студенческие исследовательские лаборатории и другие. Студенческие конструкторско-исследовательские бюро (СКИБы) — гордость МИФИ. В 1979 г. они были удостоены премии Московского комсомола. Здесь студенты в наибольшей степени могут проявить свою самостоятельность, получить научно-организационные навыки. Большинство научных работ ориентировано на обязательное внедрение в народное хозяйство результатов исследований и поэтому СКИБы пользуются большой популярностью у студентов. Своеобразными филиалами СКИБов являются комнаты технического творчества, действующие в каждом корпусе общежития.

СКИБы МИФИ выполняют значительный объем работ по внедрению технических средств обучения в учебный процесс. Так, СКИБ-1 в течение ряда лет работает над полным переоснащением всех учебных лабораторий кафедры электрофизических установок и имеет в своем активе две полностью модернизированные лаборатории. СКИБ-5 разработал аналоговый вычислительный комплекс АВК-4, который отличается от извест-

ных средств аналоговой вычислительной техники простой и удобной методикой исследования математических моделей. Комплекс АВК-4 рекомендован научно-методической комиссией Минвуза СССР для внедрения в вузах страны.

Большое количество разработок СКИБов внедрено в народное хозяйство и получило высокую оценку специалистов. Например, СКИБ-2 провел ряд работ по созданию и внедрению графических систем отображения на базе мини-ЭВМ. Разработка простых эффективных средств отображения на базе стандартных телевизионных приемников позволила получить экономический эффект 407 тыс. рублей. СКИБ-4 разработал электронную аппаратуру для лазерных газоанализаторов "Искатель" и "Луч", которая позволила создать мобильную установку, функционирующую в реальных условиях контроля утечки газа из трубопроводов, поиска полезных ископаемых и т.д.

Приборы и установки, созданные в СКИБах, неоднократно демонстрировались на Выставке достижений народного хозяйства СССР, на выставках в Болгарии, Венгрии, ГДР, Кубе, Польше, Чехословакии, Италии, Канаде, США, Франции, ФРГ.

В 1980 году СКИБы МИФИ стали победителями Всесоюзного общественного смотра работы студенческих, конструкторских, исследовательских, технологических, экономических бюро высших учебных заведений СССР и награждены Почетными дипломами Минвуза СССР, Центрального Комитета профсоюза работников высшей школы и научных учреждений и Центрального совета Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов.

МИФИ — БАЗОВЫЙ ВУЗ

МИФИ является базовым вузом Министерства высшего и среднего специального образования СССР. Институт постоянно проводит работу по распространению в других вузах своего опыта в постановке и организации учебно-методической и научно-исследовательской работы.

Минвузом СССР в МИФИ периодически проводятся совещания ректоров базовых вузов, семинары проректоров по учебной, научной работе, деканов факультетов, начальников научно-исследовательских отделов. Участники совещаний знакомятся с работой по совершенствованию системы обучения студентов на основе широкого использования научных принципов организации учебного процесса, методикой использования вычислительной техники при обучении, организацией учебного процесса в дисплейных классах, накопленным опытом разработки учебно-методических материалов, с уникальными учебными лабораториями, с организацией работы приемной комиссии МИФИ.

На базе факультета повышения квалификации преподавателей в МИФИ периодически проводятся всесоюзные совещания-семинары заведующих кафедрами физики вузов страны.

В МИФИ работает Координационный центр по телевизионным курсам в СССР. Центр создан по решению Минвуза СССР и основная его задача — согласование работы различных учебных центров страны по дальнейшему совершенствованию преподавания физики и математики по телевидению.

Хорошей традицией стало заключение договоров о сотрудничестве с рядом вузов. Так, уже

более десяти лет МИФИ сотрудничает с Каунасским политехническим институтом имени А. Снежкиса по основным направлениям деятельности: идейно-воспитательной, учебной и научной работе. Такие договоры действуют более чем с 70 вузами страны.

Преподаватели и научные сотрудники МИФИ часто выезжают в другие вузы страны для чтения лекций, оказания помощи по научным и методическим вопросам, для разработки и постановки курсов по новым специализациям. Эти поездки проводятся как по приглашению заинтересованных вузов, так и в рамках комплексных договоров.

МИФИ принимает у себя представителей других вузов. Им предоставляется возможность посещать лекции, знакомиться с уникальными, разработанными в институте лекционными демонстрациями по общей физике, с техническими средствами обучения и вычислительной техникой, организацией всех видов работ.

Единство обучения и воспитания

Преподавательский коллектив института особое внимание в своей работе уделяет вопросам воспитания, гармонического сочетания идейно-политического, трудового и нравственного становления молодежи, формированию активной жизненной позиции.

Решение этой задачи достигается высоким научным и идейным уровнем преподавания социально-экономических, общетехнических и специальных дисциплин, проведением общественно-политической практики в соответствии с ком-



Молодое поколение мифистов начинает свою жизнь в стенах института с увлекательного торжества — Праздника посвящения в студенты. На этом веселом театрализованном представлении присутствуют ведущие ученые и преподаватели института. Много теплых слов к будущим студентам звучит на этом празднике. Парад остроумия и эрудиции заканчивается клятвой, в которой первокурсники клянутся продолжать традиции старшего поколения мифистов и отдавать все свои силы покорению новых научных вершин



плексным планом воспитания студентов на весь период обучения, позволяющим реализовать принцип единства обучения и воспитания. Следует отметить, что каждый преподаватель МИФИ окончил университет марксизма-ленинизма при МГК КПСС, получив тем самым высшее политическое образование.

Большую помощь в творческом изучении социально-экономических дисциплин, а также в приобретении навыков пропагандистской работы оказывают студентам кафедры общественных наук. Как правило, во Всесоюзных конкурсах студенческих работ по общественным наукам и истории международного молодежного движения принимают участие 80 — 90% студентов МИФИ, многие работы которых отмечаются дипломами и грамотами.

В институте постоянно совершенствуются формы и методы учебно-воспитательной работы. На всех курсах имеются учебно-воспитательные комиссии. Студенты старших курсов шефствуют над первокурсниками, постоянно помогая им при подготовке к занятиям. В середине каждого семестра проводятся смотры текущей успеваемости. Традиционны слеты отличников учебы.

Основная форма индивидуальной работы с комсомольцами — проведение Ленинского зачета "Решения XXVI съезда КПСС — в жизнь!". Ленинский зачет проводится в форме соревнования, в ходе которого комсомольцы ежегодно принимают личные комплексные планы, охватывающие все стороны комсомольской жизни института, регулярно отчитываются об их выполнении перед коллективом группы на комсомольских собраниях. По итогам аттестации лучшие студенты представляются к награждению значком ЦК ВЛКСМ "Ленинский зачет".

Составной частью учебно-воспитательного процесса является общественно-политическая практика студентов (ОПП), которая проводится в МИФИ уже более 15 лет.

ОПП включает три основные направления: овладение социально-экономическими дисциплинами и научными основами организаторской и общественно-политической работы в трудовом коллективе; участие в общественно-политической жизни института; участие в конкурсах студенческих работ по общественным наукам и истории международного молодежного движения.

Большое место в общественно-политической практике, а также в идейно-политическом воспитании студентов в целом занимает факультет общественных профессий (ФОП).

В 1981 г. ФОП МИФИ исполнилось 6 лет. На 14 отделениях факультета обучается 1000 слушателей. Занятия ведутся по четырем направлениям: общественно-политическому, научно-техническому, "спорт и олимпийское движение", "искусство и культура".

ФОП МИФИ шефствует над 150 предприятиями и учебными заведениями Москвы, где студенты-слушатели и выпускники ФОП ежемесячно выступают с лекциями и беседами по общественно-политическим вопросам, проводят занятия в спортивных школьных секциях.

Для лекторов-пропагандистов, окончивших ФОП, организован семинар повышения лекторского мастерства. Это помогает улучшить качество подготовки лекции, повысить квалификацию молодых лекторов.

Слушатели ФОП в средних школах Москвы проводят лекции и беседы по научно-технической

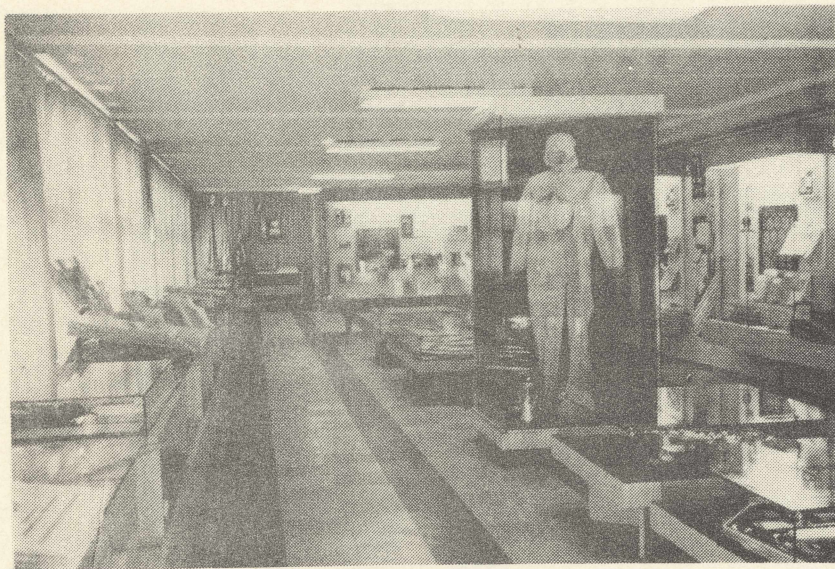
тематике, на которых школьников знакомят с новейшими достижениями советской науки и техники на примере достижений ученых МИФИ. Большой популярностью пользуются лекции и беседы по олимпийской и военно-патриотической тематике, по проблемам международного молодежного движения. На одном из отделений будущие преподаватели физико-математической школы готовятся к практической работе со школьниками.

ФОП растет. Ежегодно обновляется набор его специальностей. Так, в 1980 году 600 выпускников ФОП получили профессию операторов и техников видеотерминальных станций. В 1981 году открыты отделения инструкторов по туризму и гидов-экскурсоводов музея МИФИ.

Большая роль в деле воспитания студенчества отводится институтской многотиражной газете "Инженер-физик", которая на протяжении нескольких лет занимает призовые места в городском и всесоюзном конкурсах вузовских многотиражных газет.

В институтских корпусах работают радио и телевидение МИФИ, а с 1980 года регулярно идут передачи местного радиовещания в общежитии.

В 1980 г. открыт музей истории МИФИ. Музей наглядно демонстрирует достижения института в области науки, техники и культуры. Здесь можно ознакомиться с прошлым родного вуза, с примерами жизни и деятельности старшего поколения. Регулярно силами слушателей ФОП в музее проводятся общие и тематические экскурсии для студентов, школьников и сотрудников института.



Летопись третьего трудового семестра

Студенческие отряды МИФИ в 1982 году отмечают свое 20-летие. В 1962 году первый отряд выехал в Ерментаусский район Целинного края. Студенты МИФИ помогали строителям Москвы и Зеленограда в возведении объектов жилищного и промышленного строительства, участвовали в сельском строительстве Московской области.

С 1968 года отряд студентов МИФИ участвует в реставрационных работах в Кириллово-Белозерском монастыре.

В 1973 году в МИФИ был создан студенческий отряд "Торговля" для работы в продовольственных магазинах Москвы.

С 1976 года студенческие отряды МИФИ работают на объектах атомной энергетики. Лозунг МИФИ "Атомной энергетике страны — энергию молодых сердец" стал лозунгом передово-

го отряда комсомолии страны, работающего на стройках атомной энергетики.

Студенческие отряды МИФИ работали на строительстве олимпийских объектов Москвы, участвовали в благоустройстве и подготовке столицы к Олимпиаде-80. Летом 1980 г. студенты института работали по обеспечению "АСУ-Олимпиада", в производственных отрядах сервиса, многие были отмечены благодарственными письмами оргкомитета Игр 1980 года, а также удостоены звания победителей смотра-конкурса вузов Москвы за лучшую работу по подготовке студенческих общежитий.

Во время трудового семестра бойцы ССО МИФИ сочетают труд с воспитательной и общественно-политической работой среди населения: читают лекции, выступают с концертами, шефствуют над семьями ветеранов войны и труда.



Третий трудовой семестр

*Олимпийский студенческий отряд
"Торговля" МИФИ*



Эстетическое воспитание студентов

В МИФИ многие годы функционирует система гуманитарной подготовки будущих инженеров-физиков. Основу этой системы составляет нравственно-эстетическое воспитание.

Большой интерес у студентов вызывают факультативные занятия в молодежном университете культуры (МУК). Занятия эти включены в учебное расписание. Первокурсники обучаются на факультете киноискусства. На втором курсе студенты изучают музыку, литературу и театр, на третьем — архитектуру и живопись, на четвертом — эстетику.

Лекционно-концертные программы занятий направлены на развитие широкого круга нравственно-эстетических отношений: чувств, вкусов, потребностей, идеалов. К чтению лекций привлекаются специалисты высокой квалификации, лекции сопровождаются концертами мастеров искусств, демонстрацией художественных и документальных фильмов, показом диапозитивов. Регулярно организуются выставки произведений изобразительного искусства и литературы, экскурсии в музеи и выставочные залы, тематические экскурсии по городам страны.

Расширяется и география влияния МУКа. Факультеты киноискусства, музыки, литературы, театра открывают свои филиалы в средних школах Москвы, а лучшие выпускники МУКа выступают по путевкам общества "Знание" среди рабочей, армейской, учащейся молодежи с лекциями и беседами по проблемам искусства, эстетического воспитания.



Студенты МИФИ на празднике "Проводы русской зимы"

В МИФИ активно работают студенческие клубы по интересам: любителей кино, поэзии, студенческой песни, юмора, а также творческие коллективы художественной самодеятельности — мужской хор МИФИ, ансамбль бального танца, вокально-инструментальные ансамбли. Часто они становятся инициаторами молодежных культурно-эстетических мероприятий в районе и городе, таких, как, например, праздник Проводы русской зимы, День смеха, конкурсы дискотек.

На базе МИФИ работает экспериментальная школа-студия джазовой музыки.



Мужской хор МИФИ — Народный коллектив, лауреат премии Ленинского комсомола, лауреат I Всесоюзного фестиваля самодеятельного художественного творчества трудящихся

СПОРТ, БЫТ И ОТДЫХ СТУДЕНТОВ

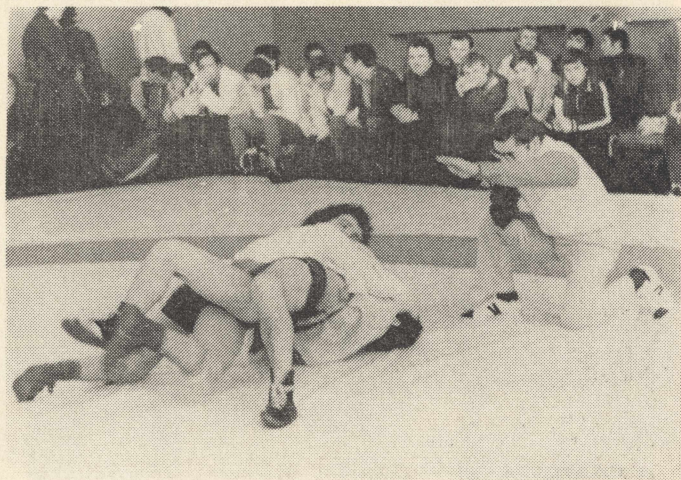
В МИФИ по традиции много внимания уделяется физическому воспитанию студентов и занятиям физической культурой и спортом. Основопологающим в этой деятельности является постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О дальнейшем подъеме массовости физической культуры и спорта".

Физическое воспитание в МИФИ предусматривает всестороннюю физическую подготовку студентов. В институте существует современный спортивный корпус, имеющий четыре спортивных зала — игровой, гимнастический и два зала борьбы самбо. Имеющаяся база позволяет проводить учебно-тренировочный процесс на высоком уровне.

Студенты и сотрудники МИФИ занимаются 26 видами спорта, 15 из них являются олимпийскими. Среди спортсменов МИФИ 60 мастеров спорта СССР, 150 кандидатов в мастера спорта и спортсменов I разряда, более 1000 спортсменов массовых разрядов.

Спортивный клуб МИФИ открывает двери для занятий в секциях альпинизма, дзю-до, самбо, горнолыжного спорта, дельтапланизма, легкой атлетики, парусного спорта, подводного плавания, виндсерфинга и многих других. Только в одной секции самбо занимается около 700 студентов, среди них 2 мастера спорта международного класса, 20 мастеров спорта СССР, 28 кандидатов в мастера спорта и перворазрядников.

Коллектив МИФИ — единственный в стране, который с 1976 года ежегодно проводит Всесоюзный турнир по борьбе самбо, почетным главным судьей которого является выпускник



Самбо — один из популярнейших видов спорта в МИФИ

МИФИ летчик-космонавт СССР дважды Герой Советского Союза Н.Н. Рукавишников. В турнире принимают участие представители 11 союзных республик, Москвы и Ленинграда. Команда борцов МИФИ — неизменный победитель этого турнира.

Успешно развивается в МИФИ мотоспорт. В 1971 и 1972 гг. команда МИФИ — чемпион СССР. В составе секции 20 призеров первенства СССР. Начиная с 1977 г. МИФИ ежегодно проводит традиционное лично-командное первенство по мотокроссу. Почетный главный судья этих соревнований — доктор физико-математических наук председатель ВАК при Совете Министров СССР Кириллов-Угрюмов В.Г.



На трассе мотокросса

Ежегодно в МИФИ проводится целый ряд традиционных соревнований и пробегов: спартакиада МИФИ по 15 видам спорта, легкоатлетическая эстафета, массовые осенние и весенние кроссы, лыжные кроссы.

В МИФИ созданы все условия для учебы и отдыха студентов. Недалеко от института расположен студгородок с корпусами общежития и жилыми домами сотрудников МИФИ. В комплекс студгородка входят почта, телеграф, сберкасса, библиотека, столовая, продовольственный, промтоварный и хозяйственный магазины, комбинат бытового обслуживания, аптека. Во всех корпусах общежития работают буфеты, обслуживающие студентов горячим питанием, имеются аудитории для самостоятельных занятий, комнаты отдыха, спорта, технического творчества. В



Тренировка сборной МИФИ по регби

каждой комнате общежития, оборудованной удобной и современной мебелью, живет не более трех человек. Большой известностью пользуются в студгородке студенческие клубы.

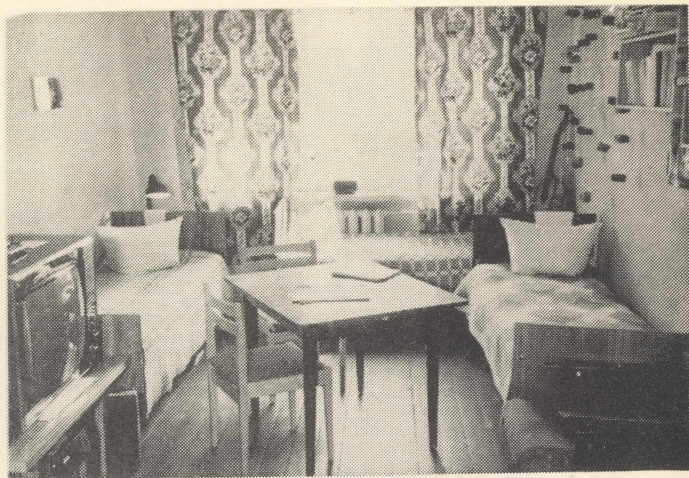
Общежитие МИФИ — постоянный участник и неоднократный победитель конкурсов московских вузов на лучшие условия труда, быта и отдыха.

Комбинат общественного питания МИФИ имеет пять залов и два буфета, где одновременно могут питаться свыше 1600 студентов и сотрудников. Комбинат обеспечивает всех студентов трехразовым питанием.

В институте работает оснащенный современным медицинским оборудованием профилакторий. Студенты, нуждающиеся в профилактическом лечении, обеспечиваются бесплатными путевками.

Студенты и сотрудники могут получить квалифицированную медицинскую помощь в поликлинике института, находящейся на территории студгородка.

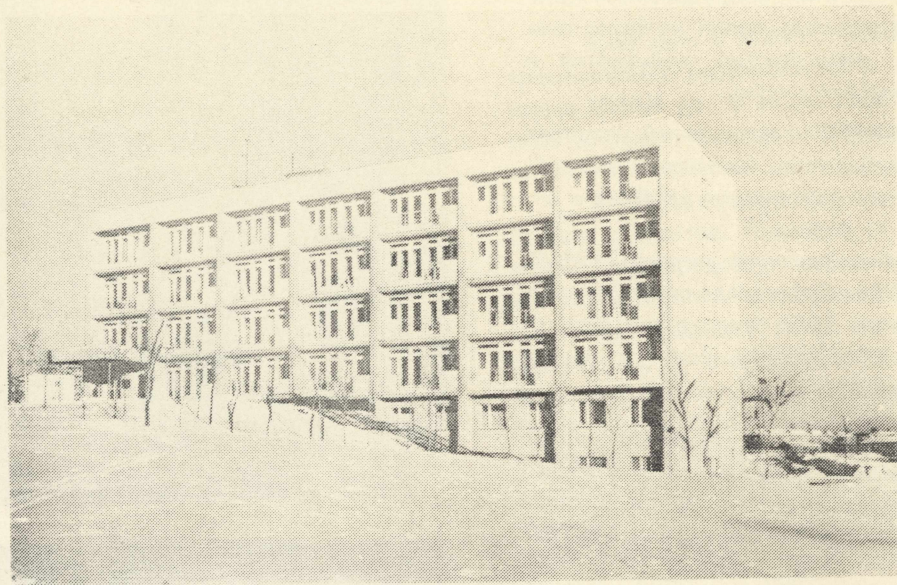
Во время летних и зимних каникул студенты обеспечиваются путевками в санатории и дома отдыха. МИФИ располагает спортивно-оздоровительным лагерем "Волга", где студенты и сотрудники института в летние каникулы отдыхают и занимаются различными видами спорта. Третий год на Черноморском побережье Кавказа в Сухуми функционирует спортивно-оздоровительный лагерь "Юг" палаточного типа. С 1981 г. недалеко от Батуми начала работать база отдыха "Чакви". В период зимних каникул на базе домов отдыха организуются зимние спортивно-оздоровительные лагеря.



Интерьер одной из комнат студенческого общежития



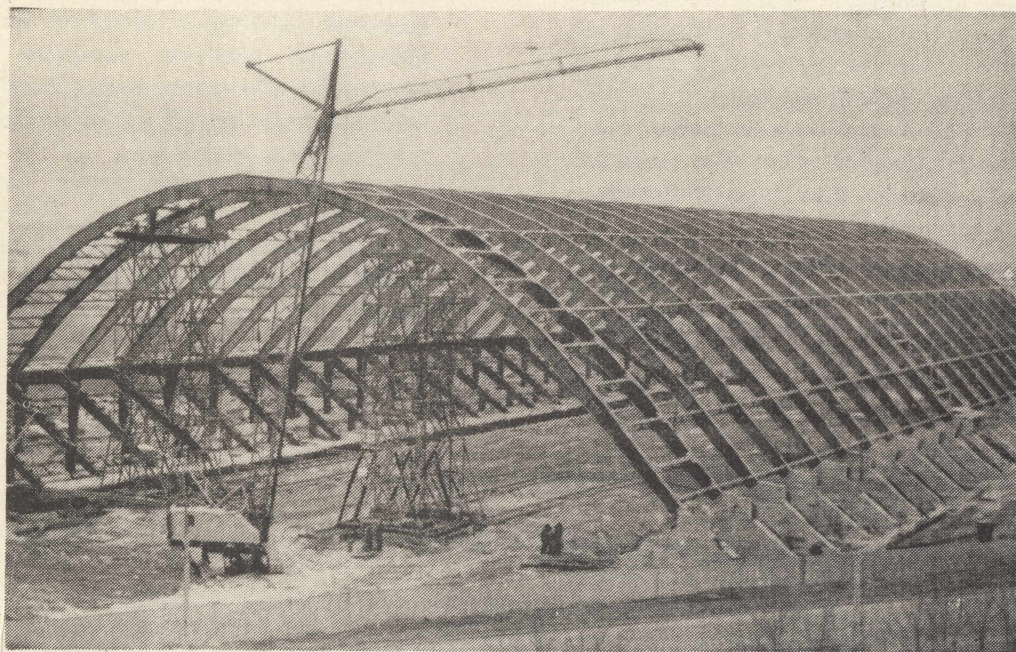
Один из залов комбината общественного питания МИФИ



Профилакторий института



На берегу живописного залива Волги в сосновом бору расположен спортивно-оздоровительный лагерь института "Волга"



Строительство нового спортивного комплекса МИФИ

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МИФИ

Постоянное совершенствование учебного процесса, повышение эффективности научной работы, улучшение условий труда и отдыха студентов и сотрудников предполагает непрерывное развитие материально-технической базы института.

В ближайшие годы вступит в строй новый двенадцатиэтажный учебно-лабораторный корпус. Это позволит перейти на односменную форму проведения занятий, расширить учебные и научные лаборатории ряда новых перспективных кафедр.

В 1981 — 1985 гг. в институте намечено создать 15 новых учебных лабораторий с современными техническими средствами обучения, вычислительной техникой и уникальными физическими установками.

Дальнейшее развитие получит учебное телевидение. Планируется ввести в строй новый телерадиоцентр, что позволит на современной технической базе полностью радиофицировать весь комплекс института, включая студгородок.

К 1985 году на территории института завершится строительство спортивных соору-

жений с новым футбольным полем и надувным спортивным залом. В следующие пять лет намечено ввести в строй современный спортивный комплекс, расположенный недалеко от студгородка МИФИ. В состав комплекса войдут крытый дворец спорта с легкоатлетическим манежем, крытый бассейн, стадион с футбольным полем и спортивными площадками.

В ближайшее время начнется строительство нового библиотечно-информационного центра с современными автоматизированными системами

различного назначения. Введение в строй центра позволит значительно увеличить книжные фонды библиотеки, повысить культуру обслуживания читателей и обеспечить доступ ко всем библиотечно-справочным фондам МИФИ и других информационных центров столицы.

Намечено строительство зоны отдыха на прилегающем к МИФИ берегу реки Москвы, расширение комплекса Дворца культуры "Москворечье", создание детской дачи-сада и пионерского лагеря.

Составители:

- заслуженный деятель науки и техники РСФСР доктор технических наук профессор *Гусев Иван Трофимович*
- кандидат технических наук доцент *Кирюхин Владимир Михайлович*
- кандидат технических наук доцент *Аствацатурьян Евгений Раффиевич*
- кандидат исторических наук старший преподаватель *Вечерина Елена Александровна*
- старший научный сотрудник *Суханов Игорь Павлович*

Фото *Некрасова А.И.* и *Костромина С.П.*

Ответственный за выпуск *В.Г. Иваненко*

Редактор *Н.Н. Антонова*

Технический редактор *З.И. Хазова*

Корректор *В.З. Решетникова*

Л-99103 Подписано в печать 4/1-83 г.

Формат 90x70/16 Объем 3,0 п.л.

Уч.-изд.л. 3,0 Тираж 10000 экз.

Бесплатно

Изд. № 043-3 Заказ 2028

Типография МИФИ, Каширское шоссе, 31