

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО  
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СССР

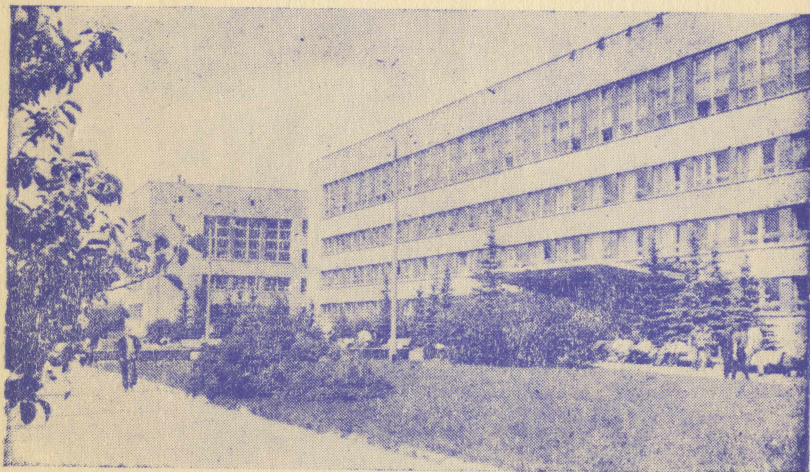
---



МОСКОВСКИЙ  
ОРДЕНА ТРУДОВОГО  
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ

ИНЖЕНЕРНО-  
ФИЗИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ

СПРАВОЧНИК ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ



МОСКВА 1979

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО  
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СССР

---

МОСКОВСКИЙ  
ОРДЕНА ТРУДОВОГО  
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ

ИНЖЕНЕРНО-  
ФИЗИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ

СПРАВОЧНИК ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ

МОСКВА 1979

Советский специалист сегодня — это человек, который хорошо овладел основами марксистско-ленинского учения, ясно видит политические цели партии и страны, имеет широкую научную и практическую подготовку, в совершенстве владеет своей специальностью.

Советский специалист сегодня — это умелый организатор, способный на практике применить принципы научной организации труда. Он умеет работать с людьми, ценит коллективный опыт, прислушивается к мнению товарищей, критически оценивает достигнутое.

И, конечно, современный специалист — это человек высокой культуры, широкой эрудиции, в общем, это настоящий интеллигент нового, социалистического общества.

(Из речи Л. И. Брежнева  
на Всесоюзном слете студентов)

---

Московский ордена Трудового Красного Знамени инженерно-физический институт организован в 1942 году. В создании института принимали участие крупнейшие ученые нашей страны во главе с И. В. Курчатовым. Перед институтом была поставлена задача выпуска инженеров-физиков — инженеров-исследователей, сочетающих хорошую инженерную подготовку с глубокими знаниями высшей математики и теоретической физики в объеме университетских курсов и способных решать актуальные проблемы современной науки и новейших отраслей промышленности.

За годы существования МИФИ подготовил тысячи высококвалифицированных специалистов, многие из которых награждены орденами и медалями Советского Союза. В числе выпускников МИФИ — 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 и премии Ленинского комсомола.

За заслуги в подготовке специалистов для народного хозяйства и в развитии научных исследований Указом Президиума Верховного Совета СССР от 7 января 1967 года МИФИ награжден орденом Трудового Красного Знамени.

За достижение высоких показателей 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.

В 1977 году институт занял первое место во Всесоюзном конкурсе вузов Минвуза СССР на лучшую организацию условий труда, быта и отдыха студентов, а также завоевал право подписать рапорт ЦК КПСС, Президиуму Верховного Совета СССР и Совету Министров СССР об успешном выполнении повышенных социалистических обязательств в честь 60-летия Великого Октября.

В составе МИФИ — пять факультетов и филиал, на которых проводится подготовка инженеров-исследователей широкого профиля по ряду новейших направлений науки:

- факультет экспериментальной и теоретической физики (Т);
- факультет технической физики (Ф);
- факультет автоматики и электроники (А);
- факультет кибернетики (К);
- специальный факультет физики (СФФ);
- филиал в г. Обнинске (О).

**Т** Факультет экспериментальной и теоретической физики готовит инженеров-физиков и инженеров-математиков для исследовательской работы в области теоретической и экспериментальной физики, разработки современных физических установок и систем, автоматизации ядерно-физического эксперимента.

**Ф** Факультет технической физики выпускает инженеров-физиков, специализирующихся в области теоретического и экспериментального исследования ядерных, теплофизических, газодинамических, молекулярно-кинетических и электромагнитных процессов, конструирования и эксплуатации физических установок и приборов, создания и исследования новых материалов, автоматизации проектирования ядерно-физических установок.

**А** Факультет автоматики и электроники выпускает инженеров-физиков, специализирующихся в области создания и эксплуатации электрофизических установок, систем автоматического управления технологическими и физическими процессами, разработки электронных устройств современных технических систем.

**К** Факультет кибернетики готовит инженеров-системотехников и инженеров-математиков по проектированию современных электронных вычислительных машин, автоматизированных систем обработки информации и управления, систем автоматизированного проектирования и разработке их математического обеспечения.

**О** Филиал МИФИ в г. Обнинске готовит инженеров-теплоэнергетиков по разработке и эксплуатации атомных электростанций и установок, инженеров-системотехников по проектированию и эксплуатации автоматизированных систем управления, инженеров-

математиков по применению средств вычислительной техники.

Расположенный в 100 км от Москвы современный благоустроенный город науки Обнинск обладает отличными условиями для работы, учебы и отдыха. Все иногородние студенты обеспечиваются общежитием.

Срок обучения по всем специальностям 5 лет и 6 месяцев.

Размер стипендии повышенный. За отличную учебу и большую общественную работу стипендия увеличивается на 25%, а студентам, сдавшим экзамены на «хорошо» и «отлично» и активно участвующим в общественной работе, — на 15%.

За систематическую отличную учебу и активное участие в общественной жизни института студенты получают именные стипендии: имени В. И. Ленина, имени И. В. Курчатова, имени М. Д. Миллионщикова. Стипендию имени М. Д. Миллионщикова получают только студенты МИФИ.

**Специальный факультет физики** организован при МИФИ и Физическом институте им. П. Н. Лебедева АН СССР в феврале 1972 года. Он является новой формой обучения и готовит инженеров-физиков по новейшим направлениям физики. На факультет зачисляются в порядке перевода студенты из немосковских высших учебных заведений, имеющие образование в объеме двух с половиной курсов физических и физико-математических факультетов и проявившие склонность к научной работе. Обучение на СФФ проводится по индивидуальным планам. В настоящее время на СФФ занимаются представители 40 вузов из 14 союзных республик.

Окончившие факультет получают диплом МИФИ и направляются в распоряжение вуза, из которого они прибыли, для распределения на научную или педагогическую работу.

В МИФИ существует несколько форм подготовки абитуриентов. Основной формой подготовки рабочей и сельской молодежи является **дневное подготовительное отделение** с отрывом от производства, организованное в 1970 году в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 20 августа 1969 года № 681. Передовые рабочие, колхозники и демобилизованные воины за время обучения повышают знания по математике, физике, русскому языку и литературе и получают стипендию на правах студентов младших курсов. После успешно сданных выпускных экзаменов слушатели этого отделения зачисляются на 1-й курс МИФИ без вступительных экзаменов.

Свыше тысячи рабочих и учащихся средних школ обучаются на подготовительных платных курсах и курсах рабочей молодежи.

Обучение на подготовительном отделении и курсах ведут опытные преподаватели и научные сотрудники института.

Давние традиции имеет вечерняя двухгодичная **физико-математическая школа при МИФИ**. В этой школе обучаются учащиеся 9-х и 10-х классов Москвы и Подмоскovie. Сотни выпускников школы успешно закончили МИФИ.

Для учащихся 8, 9, 10-х классов, желающих углубить свои знания по физике и математике, в институте организован физико-математический факультет **школьного университета**. Слушателям факультета выдается характеристика-ходатайство для поступления в МИФИ.

Начиная с 1974 года из числа абитуриентов, не прошедших по конкурсу, но твердо решивших учиться в МИФИ, формируется **комсомольский рабочий отряд**, который в течение года работает на производстве. Преподаватели МИФИ оказывают бойцам отряда систематическую помощь в подготовке к вступительным экзаменам. Организованы бесплатные подготовительные курсы. Бойцы отряда пользуются учебными лабораториями, библиотекой института, принимают участие в спортивных и культурно-массовых мероприятиях.

МИФИ является единственным вузом Москвы, из студии которого Центральное телевидение регулярно транслирует свои передачи по курсу физики для студентов вечернего и заочного обучения. К чтению телекурса привлекаются ведущие ученые МИФИ. При институте организованы **телевизионные подготовительные курсы** по физике и математике для поступающих в вузы.

Передачи этих курсов транслируются по каналам III учебной программы Центрального телевидения на области Украины, Белоруссии, Литвы, Латвии, Молдавии, Казахстана и 40 областей, краев и автономных республик РСФСР.

МИФИ укомплектован высококвалифицированными научно-педагогическими кадрами.

В институте работают 11 действительных членов и членов-корреспондентов АН СССР, 27 лауреатов Ленинской и Государственной премий, 9 заслуженных деятелей науки и техники, 10 лауреатов премии Ленинского комсомола. Среди них: выпускник МИФИ лауреат Ленинской и Нобелевской премий Герой Социалистического Труда академик Н. Г. Басов, лауреат Ленинской и Нобелевской премий академик П. А. Черен-

ков, член-корреспондент АН СССР лауреат Государственных премий Герой Социалистического Труда В. С. Емельянов и члены-корреспонденты АН СССР А. И. Балдин и А. В. Бицадзе. 85% преподавателей профилирующих кафедр имеют ученые степени, из них каждый четвертый — доктор наук.

Институт уделяет большое внимание повышению научной квалификации, педагогического мастерства и идейно-политической подготовки научно-педагогических кадров. Все преподаватели МИФИ имеют высшее политическое образование.

В МИФИ на протяжении многих лет широко применяют научные принципы организации учебного процесса.

Обучение студентов на младших курсах идет по единому учебному плану для всех специальностей института и предусматривает глубокое освоение социально-экономических, общинженерных и физико-математических дисциплин. Объем последних по ряду специальностей достигает 40—50%. Одновременно студенты проходят учебно-производственную практику, изучают основы техники вычислений и получают навыки работы на малых ЭВМ. На этом этапе закладывается общий фундамент физико-математических и инженерных знаний, который обеспечивает специалисту широту научного кругозора и возможность исследовательской работы в смежных научных областях.

На втором этапе обучения — профилизации — они глубоко изучают предпрофилирующие предметы и дисциплины своей специальности, проходят преддипломную практику и выполняют экспериментальные курсовые и дипломные проекты.

Особенностью второго этапа обучения является обязательное участие каждого студента в учебно-исследовательской работе (УИР) под непосредственным руководством ведущих ученых института. В это время студенты занимаются главным образом в научных и проблемных лабораториях МИФИ, в научно-исследовательских институтах. Для студентов организуются специальные семинары по новейшим направлениям науки и техники. Обязательным является выполнение каждым студентом общественно-политической практики.

На втором этапе обучения студенты приобретают глубокие теоретические знания по избранной специальности, навыки самостоятельной работы, научных исследований, пропагандистской и организаторской работы.

Выпускники института получают хорошие знания по английскому языку, при обучении которому широко используют

ся технические средства. Они свободно переводят с английского языка на русский техническую литературу, могут слушать специальные курсы, защищать курсовые и дипломные проекты на английском языке. МИФИ предоставлено право выдавать студентам, наиболее успевающим по английскому языку, аттестаты переводчиков.

Каждый студент независимо от специальности изучает методику программирования на алгоритмическом языке и получает навыки работы на универсальных ЭВМ при выполнении лабораторных работ, УИР, экспериментальных курсовых и дипломных проектов. Таким образом, выпускники МИФИ получают глубокую и разностороннюю подготовку по эффективному применению вычислительной техники.

МИФИ исключительно важное значение придает марксистско-ленинскому образованию студентов, формированию у них коммунистического мировоззрения, навыков организационной и пропагандистской работы. Это достигается высоким научным и идейным уровнем преподавания социально-экономических, общетехнических и специальных дисциплин, проведением Ленинского зачета, выполнением Единого комплексного плана коммунистического воспитания студентов, охватывающего весь период обучения.

В учебном процессе широко используются обучающие классы системы коллективного пользования, технические средства, облегчающие студентам понимание предмета и интенсифицирующие проведение учебного процесса. К числу таких средств относятся кино, система обратной связи студент — преподаватель, радиомикрофоны, система записи лекций на магнитную ленту, устройство для синхронизации передачи звука и фрагментов диафильмов, диапроекторы, тренажеры, универсальные стенды, контролирующие устройства и др.

Проводится работа по научному прогнозированию учебного процесса, позволяющая определить необходимый объем научной информации, который должен быть изучен студентом с учетом развития конкретной области знаний на ближайшие 7—10 лет. Часть студентов учится по индивидуальным планам, что позволяет в максимальной степени раскрыть их творческие возможности.

Московский ордена Трудового Красного Знамени инженерно-физический институт не только учебный, но и крупный научный центр. В институте действуют 13 проблемных и отраслевых лабораторий, оснащенных современным оборудованием,

имеются учебно-исследовательский ядерный реактор, вычислительный центр, радиационно-ускорительные лаборатории.

В МИФИ проводятся фундаментальные научные исследования. Имеется аспирантура и институт стажеров-исследователей. Специализированным советам при МИФИ предоставлено право приема к защите диссертаций на соискание ученой степени доктора физико-математических наук, доктора технических наук, кандидата физико-математических наук, кандидата технических наук.

В процессе обучения большинство студентов вместе с преподавателями активно участвуют в научных исследованиях, выполняют важные работы по заданиям Совета Министров, отраслевых министерств и промышленности, Академии наук СССР и союзных республик.

Систематическое приобщение студентов к научно-исследовательской работе (НИР) начинается с 1-го курса. Для них проводятся беседы ведущих преподавателей кафедр о специальности, экскурсии в научные лаборатории. На ряде кафедр организованы студенческие конструкторско-исследовательские бюро, семинары, на которых выступают ведущие ученые нашей страны.

Участие студентов в НИР является обязательным. «Ни одной научной работы без участия студентов» — таков девиз института.

МИФИ был признан одним из лучших вузов в Москве по постановке и развитию научно-исследовательской работы студентов и награжден Красным знаменем МГК ВЛКСМ. По итогам I Всесоюзного смотра-конкурса организации научно-исследовательских работ студентов МИФИ занял 1-е место и награжден Красным знаменем ЦК ВЛКСМ и Минвуза СССР.

О научных успехах студентов свидетельствуют результаты конкурсов, выставок, конференций и смотров. За последние годы студенты МИФИ стали победителями и призерами всесоюзных и городских выставок, всесоюзных конкурсов, городской олимпиады по физике, Всесоюзного конкурса по общественным наукам.

Каждый четвертый выпускник получает также диплом о присвоении ему второй профессии — общественной. Она приобретает на **факультете общественных профессий (ФОП)**, программа которого предусматривает изучение теоретических и специальных вопросов по общественно-политическому, научно-техническому и другим направлениям, овладение методи-

кой лекторского искусства и практическое чтение лекций на предприятиях Москвы.

МИФИ является базовым вузом. Институт постоянно проводит работу по распространению в других вузах своего опыта в постановке и организации учебно-методической и научно-исследовательской работы. В 1966 году в МИФИ был создан **факультет повышения квалификации преподавателей вузов по физике (ФПКП)**. Занятия на нем проводятся по двум направлениям: общей физике и строению вещества. Слушатели повышают знания по атомной и молекулярной физике, физике элементарных частиц, физике твердого тела.

За время обучения на ФПКП слушатели выполняют лабораторные работы с использованием новейшего экспериментального оборудования, работают на ЭВМ в учебном вычислительном центре МИФИ, знакомятся с научной организацией учебного процесса, посещают кафедры вузов столицы.

К настоящему времени факультет окончили более 1300 преподавателей из 120 высших учебных заведений страны.

Еще на двух факультетах института занимаются дипломированные специалисты промышленных предприятий и научно-исследовательских организаций.

Учебные программы 12 специализаций **факультета повышения квалификации специалистов промышленности (ФПКСП)** предусматривают изучение достижений советской 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.

На трех отделениях **факультета переподготовки специалистов (ФПС) по новым, перспективным направлениям науки и техники** производится переподготовка дипломированных специалистов, командируемых министерствами и ведомствами, с целью получения новой специальности по ряду направлений: автоматизации экспериментальных исследований, автоматизации проектирования, теории и технике лазерной связи. Теоретические занятия на ФПС подкрепляются практикой, которую слушатели проходят в лабораториях института.

На этих факультетах лекции читают ведущие ученые МИФИ и научно-исследовательских институтов Москвы.

Повышение квалификации молодых преподавателей, аспирантов, научных сотрудников вузов и научно-исследователь-

ских институтов по новейшим направлениям ядерной физики проводится в рамках **Всесоюзной школы по ядерной физике**, созданной в МИФИ по совместному решению отделения ядерной физики АН СССР и Министерства высшего и среднего специального образования СССР в 1970 году. Преподавание в школе ведут крупнейшие физики страны.

В МИФИ большое внимание уделяется нравственно-эстетическому воспитанию студентов, а также организации их досуга. Серьезную работу по эстетическому воспитанию студентов проводит молодежный университет культуры (МУК) МИФИ, занятия которого включены в учебное расписание на весь период обучения студентов в институте. К чтению лекций привлекаются специалисты высокой квалификации; лекции сопровождаются концертами мастеров искусств, демонстрацией художественных и научных фильмов, показом диапозитивов. По темам лекций организуются экскурсии на выставки и в музеи.

В МИФИ более 20 творческих студенческих коллективов: мужской хор, музыкальная школа-студия, камерный оркестр, факультетские драматические коллективы, хореографический коллектив, клубы интересных встреч, любителей кино, студенческой песни, любителей старины, литературное объединение «Орбита», МИФИ-фильм и другие.

Широко известен мужской хор МИФИ — Народный коллектив, лауреат премии Ленинского комсомола, победитель всесоюзных смотров художественной самодеятельности.

Большое значение придается физическому воспитанию и спорту. Этому способствует новый спортивный комплекс, имеющий три современных спортивных зала — игровой, гимнастический и зал борьбы самбо, стрелковый тир. Хорошая база позволяет проводить учебные занятия и тренировки спортивных команд на высоком уровне. Спортивный клуб института имеет секции по 20 видам спорта.

Летом в живописном месте на Волге работает спортивно-оздоровительный лагерь МИФИ, где проводятся учебно-тренировочные занятия. Лагерь располагает хорошей спортивной базой.

---

## ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИЗ ПРАВИЛ ПРИЕМА В ВЫСШИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ СССР НА 1979 ГОД

1. В высшие учебные заведения СССР на обучение с отрывом от производства принимаются путем конкурсного отбора граждане обоего пола в возрасте до 35 лет, имеющие законченное среднее образование, успешно сдавшие вступительные экзамены.

2. При приеме заявлений учитывается следующее:

1) окончившие средние специальные учебные заведения принимаются на обучение с отрывом от производства при наличии трехлетнего стажа работы по окончании учебного заведения. Указанный стаж не требуется от лиц, получивших диплом с отличием и включенных в число кандидатов для поступления в высшие учебные заведения, получивших среднее специальное образование без отрыва от производства, а также имеющих отличные и хорошие оценки по всем предметам и рекомендованных педагогическими советами техникумов (училищ) для поступления в дневные вузы на соответствующие специальности;

2) окончившие профессионально-технические учебные заведения и имеющие законченное среднее образование принимаются на обучение с отрывом от производства при наличии у них стажа практической работы в соответствии с действующим законодательством;

3) окончившие с отличием профессионально-технические заведения принимаются на обучение с отрывом от производства без стажа обязательной работы после окончания училища;

4) выпускники средних профтехучилищ и технических училищ, имеющие хорошие и отличные оценки по всем предметам и рекомендованные педагогическими советами училищ для обучения в дневные вузы на соответствующие специальности, принимаются непосредственно после окончания училищ.

## ПОРЯДОК ПРИЕМА

3. Заявления о приеме поступающие подают на имя ректора высшего учебного заведения.

К заявлению прилагаются:

- документ о среднем образовании (в подлиннике);
- характеристика для поступления в вуз;
- выписка из трудовой книжки (для работающих), заверенная администрацией предприятия или учреждения;
- медицинская справка (форма № 286);
- фотокарточки (снимки без головного убора размером  $3 \times 4$  см).

По прибытии в высшее учебное заведение поступающий предъявляет лично: паспорт, военный билет (военнообязанный запас) или приписное свидетельство (лицо призывного возраста).

Поступающие предъявляют характеристики с последнего места работы, выданные партийными, комсомольскими, профсоюзными или другими общественными организациями, руководителями предприятий, учреждений, организаций, правлениями колхозов.

Лица, не имеющие двухлетнего стажа практической работы, могут представлять характеристику, выданную руководителями и общественными организациями школ и других учебных заведений, в которых они учились.

Представление характеристик демобилизованными из Вооруженных Сил СССР не обязательно.

Лица, имеющие стаж практической работы не менее двух лет, а также направленные на обучение с отрывом от производства, при подаче заявления должны представить заверенную администрацией предприятия или учреждения выписку из трудовой книжки. Зачисленные на обучение обязаны к началу учебного года представить в подлиннике документ, подтверждающий стаж работы.

4. Поступающие в вуз не в год окончания среднего учебного заведения должны иметь, как правило, шестимесячный стаж практической работы за каждый год, когда они не учились.

## ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ЭКЗАМЕНЫ

5. Поступающие на технические специальности сдают вступительные экзамены по следующим дисциплинам:

- математике (письменно и устно);

- физике (устно);
- русскому языку и литературе (письменно).

6. Вступительные экзамены проводятся по программам, утвержденным Министерством высшего и среднего специального образования СССР и в соответствии с программами средней общеобразовательной школы.

7. Лицам, допущенным к вступительным экзаменам, предоставляется дополнительный отпуск 15 календарных дней (не считая времени на проезд в вуз и обратно) по месту работы без сохранения содержания.

8. Не явившиеся без уважительных причин на один из экзаменов в назначенное по расписанию время к дальнейшим экзаменам не допускаются.

9. Получившие неудовлетворительную оценку по одному из экзаменов к дальнейшим экзаменам не допускаются. Пересдача экзаменов с целью повышения оценки не разрешается.

#### ПОРЯДОК ЗАЧИСЛЕНИЯ

10. Лица, окончившие подготовительное отделение, открытое в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 20 августа 1969 года № 681, и успешно выдержавшие выпускные экзамены, зачисляются в институт без вступительных экзаменов.

11. Без вступительных экзаменов по мере подачи заявлений в институт зачисляются уволенные в запас по сокращению штатов и выслуге лет из Вооруженных Сил СССР, органов Комитета государственной безопасности при Совете Министров СССР и органов Министерства внутренних дел офицеры и военнослужащие сверхсрочной службы, имеющие законченное высшее военное образование, а также незаконченное высшее военное или гражданское образование, независимо от курса, на котором они обучались, — на 1-й или последующие курсы.

12. Вне конкурса при получении положительных оценок на вступительных экзаменах зачисляются уволенные в запас из Вооруженных Сил СССР, органов Комитета государственной безопасности при Совете Министров СССР и органов Министерства внутренних дел офицеры и военнослужащие сверхсрочной службы, имеющие законченное среднее образование, авторы использованных в производстве изобретений, а также лица, которым присвоено звание заслуженного рационализатора республики.

13. По конкурсу зачисляются успешно сдавшие вступительные экзамены на места, оставшиеся после зачисления лиц, имеющих право на поступление в институт без вступительных экзаменов и вне конкурса.

Конкурсный отбор поступающих проводится в соответствии с общим количеством баллов на основе оценок, полученных на вступительных экзаменах по всем дисциплинам, и средней арифметической оценки по всем дисциплинам из документа о среднем образовании.

14. Зачисление на основе конкурсного отбора производится в пределах общего количества мест, распределенных ректором института пропорционально числу поданных заявлений между поступающими следующих двух категорий:

1) лицами, имеющими стаж практической работы не менее двух лет, а также уволенными в запас военнослужащими, прослужившими на военной службе не менее двух лет;

2) лицами, поступающими в год окончания среднего учебного заведения (не имеющими двухлетнего стажа практической работы).

При этом в первую очередь по конкурсу зачисляются передовики производства, направленные в вузы на обучение с отрывом от производства предприятиями и организациями в соответствии с Постановлением Совета Министров от 18 сентября 1959 года № 1099 по представлению направления по единой форме.

15. Все вопросы, связанные с приемом в институт, окончательно решает приемная комиссия.

16. Зачисленные в институт, но не приступившие к занятиям без уважительных причин в течение 10 дней после начала учебного года, исключаются из числа студентов.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Документы могут быть высланы ценным письмом по адресу: Москва, 115409, Каширское шоссе, 1, МИФИ, ректору института.

Выслать необходимо все документы, перечисленные в п. 3 (в том числе 6 фотокарточек), за исключением паспорта, военного билета или приписного свидетельства, которые предъявляются лично. По прибытии в институт необходимо обратиться в отдел почты приемной комиссии (не позднее 10 июля).

Заявления о приеме в МИФИ принимаются с 20 июня по 10 июля включительно.

Приемные экзамены проводятся в три потока: со 2 по 12 июля, с 7 по 17 июля и с 12 по 22 июля (в зависимости от срока подачи заявления).

Зачисление в институт проводится с 24 по 28 июля. Результаты зачисления объявляются не позднее 29 июля.

Иногородние абитуриенты на период вступительных экзаменов обеспечиваются общежитием.

Женщины принимаются на факультеты «К» и «О».

Все поступающие перед допуском к экзаменам проходят медицинскую комиссию института. Результаты медицинского освидетельствования передаются в приемную комиссию для решения вопроса о допуске к вступительным экзаменам.

Лица, награжденные по окончании средней школы золотой (серебряной) медалью или окончившие среднее специальное учебное заведение или среднее профтехучилище с дипломом с отличием при сдаче экзамена по математике (письменно и устно) с оценкой «пять» освобождаются от дальнейшей сдачи вступительных экзаменов, а при получении оценки «четыре» или «три» сдают экзамены по всем остальным предметам.

Лица, изучавшие в среднем учебном заведении русский язык в объеме программы национальной школы или как общеобразовательный предмет, могут писать вместо сочинения изложение или диктант.

Лицам, сдавшим вступительные экзамены, но не зачисленным в институт, выдаются по их просьбе справки, дающие право на участие в конкурсе на зачисление в дневные отделения других высших учебных заведений. Решения об участии в конкурсах на основании таких справок выносятся приемными комиссиями этих вузов.

Лицам, не принятым в институт, документы возвращаются сразу же после подачи ими заявления. Лицам, от которых такие заявления до 1 августа не поступят, документы возвращаются почтой.

Поступающие на **дневное подготовительное отделение**, кроме документов, перечисленных в п. 3 настоящих правил, должны представить направление по установленной форме и пройти собеседование по математике и физике.

Срок обучения на подготовительном отделении — 8 месяцев. Прием документов с 15 сентября по 5 ноября. Зачисление — до 12 ноября. Начало занятий — 15 ноября. Слушате-

лям подготовительного отделения институт выплачивает стипендию в том же размере, что и студентам 1-го курса института.

По запросам высылаются подробные справки о подготовительном отделении, бланки и задания для подготовки к собеседованиям по математике и физике.

**На очные платные подготовительные курсы** принимаются лица, имеющие законченное среднее образование, а также учащиеся выпускных классов средних школ и последних курсов средних специальных учебных заведений, желающие поступить в МИФИ. Прием заявлений с 5 по 30 сентября. Занятия проводятся 2—3 раза в неделю в вечернее время (со 2 октября по 15 июня).

**В двухгодичную вечернюю физико-математическую школу** принимаются учащиеся 9-х и 10-х классов. Вступительные экзамены проводятся в сентябре. Занятия в школе 2—3 раза в неделю (с октября по май).

Справки о подготовительном отделении, курсах и физико-математической школе по телефону 114-35-95.

#### **Распорядок работы приемной комиссии**

1. Приемная комиссия работает с 20 июня по 31 июля включительно с 10.00 до 18.00 ежедневно, кроме воскресенья.

2. Заявления о приеме в институт принимаются с 20 июня по 10 июля включительно в часы работы комиссии.

3. Бланки для заполнения выдаются абитуриентам лично в приемной комиссии при предъявлении всех необходимых документов.

4. Документы заполняются по образцам в отведенных для этого помещениях приемной комиссии.

5. Документы принимаются по факультетам.

6. Приемная комиссия выдает поступающим направления на медкомиссию с указанием дня и часа прохождения медкомиссии. Абитуриенты проходят медицинскую комиссию до начала вступительных экзаменов.

7. При прохождении медкомиссии необходимо иметь при себе паспорт, направление из приемной комиссии и военно-учетный документ (военный билет, приписное свидетельство или удостоверение об освобождении от воинской обязанности).

8. Экзаменационные листы выдаются на следующий день после прохождения медкомиссии с 12.00 до 18.00 (по факультетам).

9. Результаты письменных экзаменов (неудовлетворительные оценки) объявляются у главного входа в институт с 17 часов накануне следующего устного экзамена.

Положительные оценки по письменной математике сообщаются абитуриентам на устном экзамене по математике.

10. Документы из приемной комиссии выдаются по первому требованию ежедневно с 10.00 до 18.00 по предъявлении паспорта, расписки в приеме документов и экзаменационного листа (для получивших направления в общежитие необходима также отметка коменданта об отъезде).

*Телефон для справок: 114-84-17.*

*Автомат-справка 114-84-00 в период с 15 мая по 30 июля.*

*Проезд: метро до станции «Каширская», далее автобусами 94, 95, 148, 275, троллейбусами 67, 71 до остановки «МИФИ».*

---

ВАРИАНТЫ ПИСЬМЕННОГО ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА  
ПО МАТЕМАТИКЕ И ЗАДАЧИ УСТНОГО ЭКЗАМЕНА ПО ФИЗИКЕ,  
ПРЕДЛАГАВШИЕСЯ АБИТУРИЕНТАМ В 1978 ГОДУ

## МАТЕМАТИКА

## Вариант № 1

1. Морская вода содержит 5% соли по массе. Сколько пресной воды нужно добавить к 30 кг морской воды, чтобы концентрация соли (по массе) составила  $p\%$ ?

2. Основанием пирамиды  $SABCD$  является прямоугольник  $ABCD$ ,  $(AB) \parallel (CD)$ ,  $(BC) \parallel (AD)$ ,  $|AB|=3$ ,  $|BC|=4$ . Все боковые ребра пирамиды составляют с плоскостью основания равные углы. Определите величину угла между прямыми  $(BS)$  и  $(CS)$ , если радиус сферы, описанной около пирамиды, равен 6,5.

3. Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой  $y = -8x - 46$  и параболой  $y = 4x^2 + ax + 2$ , если известно, что касательная к параболе в точке  $x = -5$  составляет с осью  $OX$  угол  $\pi - \arctg 20$ .

4. Решите уравнение

$$\cos 5x \operatorname{tg} 6|x| + \sin 5x = 0.$$

## Вариант № 2

1. Найдите сумму всех трехзначных натуральных чисел, которые при делении на 3 дают остаток, равный 2.

2. В основании пирамиды  $SABC$  лежит равнобедренный треугольник  $ABC$ ,  $|AB|=|AC|=a$ ,  $\widehat{ABC}=\varphi$ . Прямая  $(AS)$  составляет с плоскостью основания пирамиды угол величиной  $\alpha$ , плоскость боковой грани  $(BSC)$  составляет с той же плоскостью угол величиной  $\beta$  и  $\widehat{SAC}=\widehat{SAB}$ . Найдите объем пирамиды  $KSLC$ , если известно, что точки  $K$  и  $L$  принадлежат ребрам  $[AS]$  и  $[BS]$  соответственно, а площадь треугольника  $KSL$  относится к площади треугольника  $ABS$ , как 4 : 25.

3. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} \log_{\frac{1}{3}}(x+y) + \log_3(x-y) = 2, \\ 2^{y^2} = 512^{x+1}. \end{cases}$$

4. Найдите критические точки функции

$$y = 2 \sin^2 \frac{x}{6} + \sin \frac{x}{3} - \frac{x}{3},$$

координаты которых удовлетворяют неравенству  $x^2 - 10 < < -19,5x$ .

## ФИЗИКА

### 1. Механика

Два спутника движутся вокруг Земли по круговым орбитам, расположенным в одной плоскости, со скоростями  $v_1 = 7,8$  км/с и  $v_2 = 7,7$  км/с. Определить интервал времени  $\tau$ , по истечении которого оба спутника, вращающиеся вокруг Земли в одном направлении, периодически сближаются на минимальное расстояние друг от друга. Радиус Земли  $R = = 6400$  км.

### 2. Жидкости и газы

В цилиндре площадью сечения  $S = 5,0$  см<sup>2</sup> под поршнем массы  $M = 1,0$  кг находится некоторый газ. При увеличении абсолютной температуры газа в  $n = 1,5$  раза поршень поднимается вверх и упирается в уступы (рис. 1). При этом объем газа по сравнению с первоначальным объемом увеличивается в  $K = 1,2$  раза. Определить силу  $F$ , с которой поршень давит на уступы. Атмосферное давление  $p_0 = 100$  кПа.

### 3. Электростатика

Неподвижные точечные заряды  $q_1 = 3 \cdot 10^{-6}$  Кл и  $q_2 = 5 \times \times 10^{-6}$  Кл расположены в соседних вершинах квадрата (рис. 2) со стороной  $a = 0,9$  м. Найти работу  $A$ , которую совершат электрические силы над зарядом  $q = 10^{-8}$  Кл при перемещении его из вершины  $C$  в вершину  $D$ .

### 4. Магнетизм

Длинный соленоид (рис. 3), содержащий  $N = 200$  витков площадью  $S = 1,6$  см<sup>2</sup>, подключают к батарее с э. д. с.

$\varepsilon = 0,8$  В. Сопротивление обмотки соленоида и внутреннее сопротивление батареи пренебрежимо малы. На соленоид надето проводящее кольцо сопротивлением  $R = 0,6$  Ом. К моменту времени  $\tau = 0,06$  с после подключения батареи найти индукцию  $B$  магнитного поля в соленоиде и количество тепла  $Q$ , выделившееся в кольце.

## 5. Оптика

Параллельный световой поток падает нормально на грань стеклянной бипризмы ( $n = 1,5$ ) с очень малым преломляющим углом  $\alpha = 10^{-2}$  рад. За бипризмой (рис. 4) расположена тонкая собирающая линза с фокусным расстоянием  $F = 100$  см. Найти расстояние  $x$  между точками схождения лучей в фокальной плоскости линзы. Считать  $\operatorname{tg} \alpha \approx \sin \alpha \approx \alpha$ .

## ОТВЕТЫ

### МАТЕМАТИКА

#### Вариант № 1

1. Если параметр  $\rho \in ]0; 5]$ , то нужно добавить  $30 \left( \frac{5}{\rho} - 1 \right)$  кг пресной воды. В случае, когда параметр  $\rho$  не принадлежит интервалу  $]0; 5]$ , задача не имеет решения.

2.  $\left\{ \arccos \frac{309}{325}; \arccos \frac{3}{13} \right\}$ .

3.  $\frac{2}{3}$  кв. ед.

4.  $\left\{ \frac{\pi n}{11} \mid n \in Z_0; k\pi - k \in N \right\}$ .

#### Вариант № 2

1. 164850.

2.  $\left\{ \frac{V}{\sin(\alpha + \beta)}; \frac{V}{\sin|\alpha - \beta|} \mid \alpha \in ]0; \frac{\pi}{2}], \beta \in ]0; \frac{\pi}{2}], \alpha \neq \beta \right\}$ ,  
 $\left\{ \frac{V}{\sin(\alpha + \beta)} \mid \alpha \in ]0; \frac{\pi}{2}], \beta \in ]0; \frac{\pi}{2}], \alpha = \beta \right\}$ ,

где

$$V = \frac{4a^3}{75} \sin^2 \varphi \cos \varphi \sin \alpha \sin \beta.$$

3.  $\{(15; -12)\}$ .

4.  $\left\{ -6\pi; -\frac{9\pi}{2}; 0 \right\}$ .

### ФИЗИКА

1.  $\tau = 39$  ч.

2.  $F = \left( \frac{n}{K} - 1 \right) (\rho_0 S + Mg) = 15$  Н.

3.  $A = \frac{q(q_1 - q_2)}{4\pi\epsilon_0 a} \left( 1 - \frac{1}{\sqrt{2}} \right) = -6 \cdot 10^{-5}$  Дж.

4.  $B = \frac{\Phi}{S} = \frac{\epsilon\tau}{NS} = 1,5$  Т;

$$Q = \frac{(\epsilon^1_{инд})^2}{R} \tau = \frac{\epsilon^2\tau}{RN^2} = 1,6 \cdot 10^{-6}$$
 Дж.

5.  $x = 2Fa(n - 1) = 1$  см.

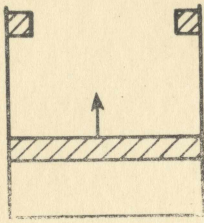


Рис. 1

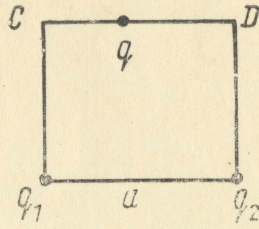


Рис. 2

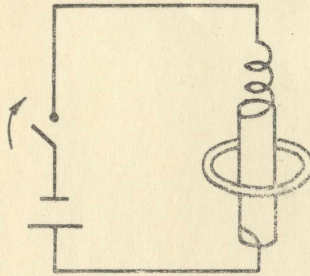


Рис. 3

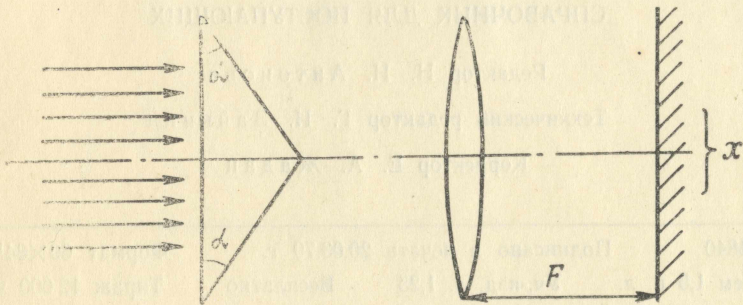


Рис. 4

СПРАВОЧНИК ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ

Редактор Н. Н. Антонова

Технический редактор Г. Н. Зайкина

Корректор Е. А. Жадан

---

Л-24840

Подписано в печать 20.03.79 г.

Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>

Объем 1,5 п. л.

Уч.-изд. л. 1,25

Бесплатно

Тираж 12 000 экз.

Изд. № 002-2

Заказ 250

---

Типография МИФИ, Каширское шоссе, 1

**Бесплатно**