

# ЭНЕРГЕТИК

ГАЗЕТА МОСКОВСКОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА)

16 ФЕВРАЛЯ 2001 ГОДА №1(3235) ИЗДАЕТСЯ С 4 НОЯБРЯ 1927 ГОДА

70

## МОСКОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

*Технический университет МЭИ (ТУ) был образован в 1930 году из «Высшего энергетического» училища МВТУ и созданного на базе электропромышленного факультета института народного хозяйства им. Плеханова отраслевого института. Обучение в те годы проводилось по 10 специальностям: центральные электрические станции, техника высоких напряжений, электрическое оборудование фабрик и заводов, электрические машины, электрические аппараты, электрическая тяга, светотехника, радиотехника, телефония и телеграфия.*

В 1932 году организованы первые 6 факультетов МЭИ (ТУ): теплотехнический (ТТФ); электро-энергетический (ЭЭФ); электромашино-аппаратостроительный (ЭМАС); электротранспортный (ЭлТрФ); инженерно-экономический (ИЭФ); электросвязи (ЭСФ).

В 1933 году седьмым факультетом МЭИ (ТУ) стал физико-энергетический (ФИ-ЗЭН).

На схеме показано, как объединялись и выделялись факультеты, образовывались филиалы, институты, центры подготовки.

Этапы развития МЭИ (ТУ) связаны с такими факультетами, как электрофизический (ЭЛФИЗ), гидроэнергетический (ГЭФ), электрификации промышленности и транспорта (Э77ГФ), электровакуумной техники и специального приборостроения (ЭВПФ), электромеханический (ЭМФ), электрооборудования и автоматизации промышленности и транспорта (ЭАПТФ), электроэнергетический (ЭЭФ).

На базе Чебоксарского филиала в 1967г. был образован Чувашский государственный университет, а на базе Казанского филиала в 1999г. - Казанский государственный энергетический институт.

В настоящее время можно учиться в Смоленском (СФ) и Волжском (ВФ) филиалах, в институтах электротехники (ИЭТ) и электроэнергетики (ИЭЭ), теплоэнергетики и технической физики (ИТТФ), проблем энергетической эффективности (ИПЭЭФ), гуманитарно-прикладного (ГПИ), технологии, экологии и предпринимательства (ИТЭП), на 4 профильных факультетах: энергомашиностроительном (ЭнМФ), автоматике и вычислительной техники (АВТФ), электронной техники (ЭТФ), радиотехническом (РТФ), центре подготовки "Российско-Германский институт МЭИ (ТУ) - ФЕСТА" (ЦПРГИ), центре подготовки "Институт безопасности бизнеса" (ЦПИББ), центре подготовки "Институт лингвистики" (ЦПИЛ).

Дополнительные военные специальности можно получить на факультете военного обучения (ФВО).

Базовое высшее образование (обучение 4 года) завершается в МЭИ (ТУ) выдачей диплома и присвоением степени бакалавра технических наук по одному из профильных направлений, а высшее специальное образование студент МЭИ (ТУ) может завершить получением диплома инженера (общий срок обучения 5, 5 лет) или диплома магистра технических наук (общий срок обучения 6 лет).

Поступив на профильную специальность, можно

### СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

*Примеры структуры учебных курсов 5-6 стр.  
Все о довузовской подготовке в МЭИ-7-8 стр.*

параллельно (на платной основе) получить второе техническое или гуманитарное высшее образование. Студенты МЭИ (ТУ) могут параллельно обучаться по всем профильным специальностям, по специальностям входящих в состав МЭИ (ТУ) Института технологий, экологии и предпринимательства (ИТЭП), Гуманитарно-прикладного института (ГПИ), Центра подготовки «Российско-Германский институт МЭИ-ФЕСТО» (ЦПРГИ) и Центра подготовки «Институт безопасности бизнеса» (ЦПИББ).

Подготовка в МЭИ (ТУ) ведется по направлениям: автоматизация и управление; информатика и



вычислительная техника; прикладная механика; приборостроение; прикладная математика и информатика; радиотехника; теплоэнергетика; техническая физика; технологические машины и оборудование; электроэнергетика; электротехника, электромеханика и электротехнологии; электроника и микроэлектроника; энергомашиностроение; оплотехника; экономика; менеджмент, лингвистика. У истоков зарождения и развития большинства этих направлений стояли ведущие ученые МЭИ (ТУ) [1].

Формирование одного из старейших направлений, электроэнергетики, проходило под руководством профессора А. А. Глазунова, автора ряда учебников и учебных пособий по курсу «Электрические сети и системы». Научные основы в области автоматики и релейной защиты электрических систем были заложены академиком С. А. Лебедевым, а затем продолжены и развиты профессорами И. И. Соловьевым и А. М. Федосеевым.

Электротехническая школа МЭИ (ТУ), у истоков которой стоял чл. -корр. академии наук К. А. Круг,

стала своего рода базовой научно-педагогической школой. Основы научных исследований в области электромеханики были заложены академиком К. И. Шефнером. Широко известными стали фундаментальные исследования чл. - кор. академии наук Г. Н. Петрова «Электрические трансформаторы» и «Электрические машины». Традиции, заложенные еще в 20-х годах академиком В. С. Кулебакиным были продолжены в изданном в 1946 г. учебнике «Основы электроаппаратостроения» на базе исследований, выполненных под руководством профессоров А. Я. Буйлова, Г. В. Букевича, М. А. Бабикова. В формировании научного направления в области автоматизированного электропривода значительный вклад внес профессор Д. П. Морозов, автор вышедшего в 1950 г. учебника «Основы электропривода». Получил международное признание учебник профессора А. А. Федорова «Основы электроснабжения промышленных предприятий».

В конце 30-х начале 40-х годов под руководством профессора М. П. Вукаловича проходило формирование научной школы в области теоретических основ теплотехники. Разработанные профессорами Л. И. Керцелли, В. Я. Рыжким вопросы теории тепловых паротурбинных электростанций явились основой учебника «Тепловые электрические станции», вышедшего в 1949 г. В 1946 г. профессором В. П. Преображенским написан широко известный учебник «Теплотехнические измерения и приборы». Под руководством профессора Е. Я. Соколова сформировалась научная школа по теплофикации и централизованному теплоснабжению промышленных предприятий и районов.

Развитие радиотехнического направления отмечено фундаментальной работой академика В. А. Котельникова «Теория потенциальной помехоустойчивости»

В связи с юбилеем МЭИ (ТУ) еще более значимым видится сегодня тот огромный организационный вклад в становление вуза, который сделали ректоры И. И. Дудкин, В. М. Голубцова, М. Г. Чиликин, В. А. Григорьев, И. Н. Орлов.

Традиции МЭИ (ТУ) были и остаются той основой, благодаря которой МЭИ (ТУ) считается одним из ведущих вузов России и в рейтинге технических университетов в последние годы неизменно занимает высшие места среди 75 технических университетов.

**С 1 апреля по 20 апреля  
МЭИ проводит прием документов  
в десятые классы  
всех лицеев и школ  
Учебного комплекса "Школа-вуз".**

# МОСКОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

## Сегодня МЭИ (ТУ)

- это более 12000 студентов, более 1500 преподавателей, среди которых 107 действительных членов и членов-корреспондентов российских и международных академий, 34 заслуженных деятеля науки и техники, 303 профессора и доктора наук, 879 доцентов и кандидатов наук;

- это 77 кафедр, 75 научно-исследовательских лабораторий, единственная в стране учебная теплоэлектростанция, учебный телецентр, учебный криогенный центр, вычислительный центр, дисплейные классы с современной вычислительной техникой;

- это особое конструкторское бюро, известное разработками устройств по управлению системой космической связи «Орбита» и межпланетными станциями «Венера»;

- это специализированный опытный завод, производящий уникальное оборудование для учебных и научных лабораторий;

- это одна из крупнейших в стране научно-технических библиотек, фонды которой насчитывают более 2 млн. томов.

- это известный в Москве Дом культуры, стадион «Энергия», 5 спортивных залов, 14 спортивных площадок, плавательный бассейн, лыжная база, тир, студенческие оздоровительно-спортивные лагеря в Подмоскowie и в Крыму

МЭИ(ТУ) является постоянным членом Международной ассоциации университетов. Международной ассоциации непрерывного образования. Международного компьютерного клуба. Международной ассоциации энергетиков

Конечно же последние годы с их слишком резкими изменениями в структуре экономики и общественных отношений не обошли стороной МЭИ(ТУ). В современном МЭИ(ТУ) можно обучаться не только за счет средств федерального бюджета, но и на платной основе. Для зачисления на профильную специальность, финансируемую из федерального бюджета, нужно, как и прежде, выдержать конкурс. В то же время новые реалии требуют и новых форм.

Форма вступительных испытаний на госбюджетное обучение по профильным специальностям МЭИ(ТУ) претерпела изменения и теперь они состоят из объединенного письменного испытания по математике, физике (положительные оценки «5/пять/» «4/четыре/» и «3/три/»), русскому языку (положительная оценка «зачет») и заключительного собеседования.

Не прошедшие по конкурсу на места, финансируемые из федерального бюджета, могут поступить на платное обучение на условиях возмещения затрат на обучение с возможностью перехода на госбюджетное обучение при хорошей успеваемости и наличии вакантных мест. Остальные желающие могут поступить на платное обучение на профильные специальности МЭИ (ТУ) на условиях

возмещения затрат на обучение до конца срока обучения, выдержав собеседование по физике, математике и тестирование по русскому языку

В последние годы заявлялись на дневную форму госбюджетного обучения принимались: в головном вузе (Москва) - по 5 июля, в филиалах (Волжский и Смоленск) - по 16 июля. Результаты конкурса в головном вузе объявлялись до 15 июля, в филиалах - до 25 июля.

## Адрес МЭИ (ТУ):

111250 Москва, Красноказарменная ул., д.14.

Проезд: метро «Авиамоторная».

Сервер МЭИ (ТУ): <http://www.mpei.ac.ru>.

## Приемная комиссия:

телефон (095) 362-7231;

E-mail [pk\\_mpei@deans.mpei.ac.ru](mailto:pk_mpei@deans.mpei.ac.ru).

## Факультет вузовской подготовки

телефон (095) 362-7976.

## Адреса и телефоны филиалов МЭИ (ТУ):

### Смоленский филиал - Смоленск, Энергетический

проезд, дом 1,

тел. отборочной комиссии: (08122) 3-37-11;

### Волжский филиал - Волжский, Волгоградской

обл., ул. Ленина 69.

тел. отборочной комиссии: (8443) 22-87-70.

## ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

В 1998 году на базе двух старейших факультетов, - электромеханического (ЭМФ) и электрооборудования и автоматизации промышленности и транспорта (ЭАПТФ), в МЭИ был образован Институт электротехники. Само создание этого института в стенах нашего Технического университета свидетельствует, во-первых, о возрастающей роли электротехники в современном мире и, во-вторых, о стремлении усовершенствовать подготовку специалистов в этой области.

Без всякого преувеличения можно сказать, что наша цивилизация своим существованием обязана электромеханическому преобразованию энергии и, следовательно, тем отраслям промышленности, которые обеспечивают этот процесс. Специальности, которым обучаются студенты, охватывают практически все основные направления электротехнической промышленности. Давайте посмотрим, как взаимосвязаны эти специальности друг с другом.

Начнем с того, что более 99% мирового производства электроэнергии обеспечивается электрическими машинами, в основном гидро- и турбогенераторами. Подавляющая часть этой энергии в дальнейшем преобразуется в механическую работу тоже электрическими машинами самых разнообразных типов, размеров и мощностей - только асинхронные двигатели общепромышленного применения потребляют около 2/3 всей электроэнергии. Сложнейшее энергетическое хозяйство страны и гигантские промышленные комплексы могут успешно работать только под управлением современных электрических аппаратов, в полной мере использующих достижения современной электроники. В совокупности объединение электро- двигателей с аппаратами и другими средствами управления носит обобщенное название электропривода. Практическое осуществление всех систем электромеханического преобразования энергии невозможно без применения электрических проводов и кабелей, без использования высоко-качественных современных электротехнических материалов, в том числе кристаллов, из которых делают силовые полупроводниковые приборы и микропроцессоры.

С электротехническими устройствами мы встречаемся повсюду в промышленности и на электрическом транспорте с их помощью добываются полезные ископаемые, создаются электроприводы электропоездов, тепловозов, большегрузных самосвалов, электропоездов, трамваев и троллейбусов и вагонов метрополитена, перевозят людей и различные грузы, разнообразные электронагревательные устройства плавят металл, обеспечивают сварку конструкций, реализуют лазерные и плазменные технологии обработки материалов. Электро-техническое оборудование космических и летательных аппаратов выполняет сложнейшие и разнообразнейшие задачи, воплощая

средствами современной электротехники идеи, которые еще вчера казались фантастическими. Электрические провода и изоляционные материалы используются не только в силовой технике, но и в средствах передачи информации, таких, например, как волоконно-оптические линии связи. Исследование свойств электротехнических материалов тесно связано с глубоким изучением физических процессов в них. Основательное знание физики и математики требуется и при исследовании и разработке материалов и элементов полупроводниковой техники.

В России, да и во всем мире, очень остро встал вопрос об экономном использовании энергии и природных ресурсов. Это означает, что перед инженерами-электротехниками, разработчиками электрооборудования и технологических процессов, встают новые, более сложные задачи, открывается широкое поле деятельности на ближайшие десятилетия. Важнейшее значение приобретают в последнее время вопросы, связанные с экологией производства и потребления электрической энергии, с мониторингом окружающей среды, с внедрением электротехники в медицину.

В последние годы много внимания уделялось подготовке специалистов по менеджменту в электротехнической промышленности. Студенты, обучающиеся этой специальности, получают усиленную языковую подготовку, приобретают знания по ряду экономических дисциплин, учатся навыкам управления производством в деловых играх и во время стажировки на различных электротехнических предприятиях.

Все это те области, в которых специализируются ученые и инженеры, окончившие наши выпускающие кафедры. В Институте электротехники их десять. Вы можете выбрать любую из них.

**Кафедра автоматизированного электропривода** (специальность - «Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов») - автоматизированный электропривод станков с числовым программным управлением, насосов, лифтов, промышленных роботов, шагающих экскаваторов, прокатных станов и других рабочих машин.

**Кафедра электромеханики** (специальность - «Электромеханика») - электрические машины, от микроминиатюрных двигателей до мощнейших современных гидро- и турбогенераторов, разработка и автоматизированное проектирование, эксплуатация, устройства на основе совмещения электромеханических преобразователей энергии с электронной и микропроцессорной техникой.

**Кафедра автоматизированных электротехнологических установок и систем** (специальность - «Электротехнологические установки и системы») - электротехнологические установки различного назначения, электрические печи выращивания монокристаллов, источники электропитания и системы автоматического управления.

**Кафедра электрических и электронных аппаратов** (специальность - «Электрические и электронные аппараты») -

аппараты управления и распределения электроэнергии, аппараты автоматики, силовые электронные и микропроцессорные аппараты.

**Кафедра электрического транспорта** (специальность - «Электрический транспорт») - городской и магистральный электротранспорт, трамваи, троллейбусы, системы управления электропоездами, тепловозами, моторколесными машинами, высоко скоростной наземный транспорт на магнитном подвесе, гусеничный транспорт.

**Кафедра электротехнических комплексов автономных объектов** (специальность - «Электрооборудование летательных аппаратов» и «Электрооборудование автомобилей и тракторов») - энергетические установки, системы электроснабжения, электропривод летательных аппаратов и автомобилей, системы управления, силовая электроника, микропроцессорная техника - разработка, проектирование.

**Кафедра физики и технологии электротехнических материалов и компонентов** (специальности - «Изоляционная, кабельная и конденсаторная техника», «Микроэлектроника и твердотельная электроника») - провода и кабели, волоконная оптика, электротехнические материалы, электроизоляционная техника, элементная база электронной техники, материалы и компоненты квантовой электроники, электронная и медицинская керамика - теоретические и экспериментальные исследования, разработка технологических процессов.

**Кафедра электроснабжения промышленных предприятий** (специальность - «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений») - системы промышленного электроснабжения, релейная защита и противоаварийная автоматика, автоматические системы учета, контроля и распределения электроэнергии, электрохозяйство.

**Кафедра инженерной экологии и охраны труда** (специальность - «Инженерная защита окружающей среды») - электронный мониторинг окружающей среды, вибро акустическая диагностика, медико-экологические основы жизнедеятельности человека, экологическая экспертиза предприятий энергетики.

**Кафедра инженерного менеджмента** (специальность - «Менеджмент») - сертификация и обеспечение качеством электронных компонентов и электротехнических изделий, управление персоналом, маркетинг, стратегический менеджмент, правовые основы предпринимательства, патентоведение.

За более полной информацией можно обратиться: по тел. 362-7690 к Батову Николаю Григорьевичу по тел. 362-7098 к Гончарову Владимиру Ивановичу, в дирекцию ИЭТ по тел. 273-40-60 к Сафронову Александру Васильевичу

## Российско-германский институт МЭИ-ФЕСТО

Российско-германский институт МЭИ-ФЕСТО - это: углубленное изучение иностранных языков, информатики и систем автоматизации, наличие блока дисциплин бизнес администрирования, сочетание классического образования МЭИ и практических знаний германской компании ФЕСТО, современное оборудование и лабораторная база МЭИ и ФЕСТО, государственный диплом МЭИ (ТУ) и международный сертификат ФЕСТО

Институт готовит специалистов для производственно-управленческой работы в российских и иностранных компаниях по специальности: автоматизация технологических процессов и производств со специализацией производственный менеджмент. Выделено три приоритетных направления в обучении: системы автоматизации производств, информационные технологии, бизнес администрирование. По окончании обучения выдается диплом государственного образца МЭИ (ТУ) и сертификат международного образца германской компании ФЕСТО.

Юношам предоставляется отсрочка от службы в армии на все время обучения. Форма обучения очная. Имеется общежитие. Обучение в институте платное. Срок обучения 4 года (бакалавр), 5,5 лет (инженер), 6 лет (магистр). Зачисление проводится по результатам тестирования и собеседования.

Адреса и телефоны: 111250 Москва, ул. Красноказарменная 13а (м. Авиамоторная),  
Российско-германский институт МЭИ-ФЕСТО Тел. 273-03-51, 273-07-76 Факс 918-12-11

## специалисты в области безопасности бизнеса и личности

Московский энергетический институт (технический университет) создал в своей структуре Центр подготовки «Институт безопасности бизнеса» (ИББ).

Институт будет готовить специалистов с высшим образованием: менеджеров по специальности - МЕНЕДЖМЕНТ (специализация - организация и управление системой комплексной безопасности бизнеса и личности), экономистов-менеджеров по специальности - ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ (специализация - управление экономической безопасностью).

Выпускники ИББ могут работать в государственных и коммерческих структурах в качестве руководителей и сотрудников консалтинговых фирм по комплексной безопасности бизнеса и личности, информационно-аналитических отделов и служб безопасности предприятий различных форм собственности, экспертов по экономической безопасности, риск - менеджменту и кризис - менеджменту.

Обучение очное, платное, срок обучения - 5 лет. Выдается государственный диплом МЭИ. Предоставляется отсрочка от военной службы на весь период обучения. Имеется общежитие.

Прием заявлений с 18 июня по 17 августа. Вступительные испытания (тестирование русскому языку собеседование по математике.)

Тел. 362-76-62

## Энергомашиностроительный факультет

Все мы хотим чувствовать себя достойно и уверенно в жизни. Поэтому для каждого из нас важно иметь интересную и хорошо оплачиваемую работу, в которой наилучшим образом проявились бы наши интеллектуальные способности, которая давала бы возможность ощущать себя нужным и себе и другим. Если Вы с этим согласны, то мы предлагаем Вам обучение на Энергомашиностроительном факультете.

Даже в самые трудные времена в экономике любой страны энергетика остается основной базовой отраслью. Для России же само ее географическое положение заставляет обращать особое внимание как на современное состояние, так и на перспективы развития энергетике. Не секрет, что у многих людей при слове "энергетика" возникает ассоциация с чем-то большим, шумным, грубым и грязным. Но сегодня это уже не так. На Энергомаше развиваются 4 научно-технических направления: *Мехатроника и робототехника; Прикладная механика; Энергомашиностроение; Технологические машины и оборудование.*

Студенты нашего факультета участвуют в увлекательном поиске нового в мире технологий XXI века - электрогидротроники, оптогидротроники, робототехники, хранения и преобразования энергии, обеспечения надежности и долговечности объектов современной техники, обработки материалов концентрированными потоками энергии, теоретических и экспериментальных исследований проблем энергетике настоящего и будущего. Студенты факультета получают углубленную подготовку в области математики, физики, механики и других фундаментальных наук. Факультет располагает научными и учебными лабораториями, оснащенными самым современным оборудованием. На экспериментальных стендах проходят многочисленные модельные и натурные испытания. Компьютерные классы кафедр подключены к сети Internet. Студенты учатся решать сложные научные и инженерные задачи под руководством ведущих специалистов в области энергетике, механики, динамики и прочности машин, аэродинамики, автоматического управления, среди которых академики и члены-корреспонденты РАН и Международной академии наук высшей школы, 4 заслуженных деятеля науки России, 22 профессора. Студенты Энергомаша активно и успешно занимаются научно-исследовательской работой на кафедрах, о чем свидетельствует самое большое в МЭИ количество медалей и дипломов Всероссийских и международных конкурсов студенческих научных работ. Лучшие студенты являются стипендиатами Президента и Правительства России, Мэрии Москвы, Фонда Сороса, зарубежных фирм "АББ", "Фесто Дидактик", имеют возможность стажироваться в научно-исследовательских институтах и фирмах США, Германии, Австрии, Швейцарии, Польши и других стран, по окончании института продолжить обучение в аспирантуре. Высокий и постоянный спрос на наших выпускников приводит к тому, что слово "безработица" для них - абстрактный термин, а очень многие студенты устраиваются на работу по любимой специальности уже на старших курсах. При этом экономические специализации кафедр дают им возможность свободно ориентироваться в сфере менеджмента и бизнеса.

Подготовка дипломированных инженеров и магистров осуществляется по следующим специальностям:

### Роботы и робототехнические системы

Выпускники специальности занимаются созданием оригинальных алгоритмов для моделирования робототехнических систем, их адаптации и обучения; разработкой исполнительных механизмов роботов, электрического, гидравлического, пневматического приводов; адаптивного управления роботами и систем их очувствления. Необходимость подготовки соответствующего программного обеспечения предполагает овладение как современными языками высокого уровня, так и специальными роботизированными языками. Студенты специальности имеют возможность заниматься в лаборатории робототехники, уникальной лаборатории наномеханики, самостоятельно изготавливать мобильные роботы, на которых студенты и выпускники занимали первые и призовые места в международных научно-технических фестивалях "Мобильные роботы" в Бурже (Франция), в настоящее время являются чемпионом России и мира по гонкам мобильных роботов.

С 1932 г. Московский энергетический институт (Технический Университет) выпустил более 20-ти тысяч инженеров-теплоэнергетиков, инженеров-теплофизиков и инженеров-исследователей, подготовил сотни кандидатов и докторов технических наук. Среди них - члены-корреспонденты и действительные члены Российской и Между народных академий наук, ответственные работники министерств и ведомств, руководители крупнейших энергетических предприятий, акционерных обществ и объединений. Выпускники аспирантуры и докторантуры нашего института, кандидаты и доктора технических наук руководят крупнейшими научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими институтами, кафедрами и лабораториями.

Создание Института Теплоэнергетики и Технической Физики явилось итогом 70-ти летней истории преобразований Теплоэнергетического факультета.

Современная наука и техника требуют от инженеров глубоких теоретических знаний и практических навыков. В настоящее время инженер-энергетик не может не обладать полным объемом знаний необходимых для работы на ТЭС и АЭС. Поэтому в 2000 году было принято решение об объединении Теплоэнергетического и Энергофизического факультетов.

Институт Теплоэнергетики и Технической Физики сегодня состоит из девяти специальных кафедр:

тепловые электрические станции; теоретические основы теплотехники; котельные установки и экология энергетике; технология воды и топлива на ТЭС и АЭС; автоматизированные системы управления тепловыми процессами; атомные электростанции и установки; техники и физики низких температур;

## Динамика и прочность машин

Кафедра Динамики и прочности машин готовит специалистов по прикладной механике и математике, призванных решать задачи обеспечения прочности и надежности, вибро- и сейсмостойкости, прогнозирования ресурса и долговечности объектов современной техники, промышленного и гражданского строительства; создавать математическое обеспечение и программные комплексы по прочностным расчетам в энергетике, авиации, космонавтике, машиностроении.

### Котло- и реакторостроение

Подготовка специалистов осуществляется для разработки, проектирования, диагностики и мониторинга паровых котлов, камер сгорания газотурбинных и парогазовых установок, теплообменных аппаратов; исследования и компьютерного моделирования процессов в энергетическом оборудовании; разработки высокоэффективных и экологически безопасных технологий сжигания топлива; разработки и внедрения систем непрерывного мониторинга вредных выбросов в окружающую среду.

### Газотурбинные и паротурбинные установки и двигатели

Выпускники занимаются разработкой, наладкой, эксплуатацией и ремонтом турбоагрегатов для тепловых и атомных электростанций, транспорта, авиации и флота, разработкой компьютерных технологий проектирования турбомашин, внедрением парогазовых установок и технологий, проектированием турбоагрегатов для газоперекачивающих станций, разработкой авиационных газотурбинных двигателей и применением их в энергетике, разработкой экспертных систем и систем технической диагностики и мониторинга энергетического оборудования, разработкой и внедрением геотермальной энергетике.

### Гидравлические машины, гидропривод и гидромеханизмы

Выпускаются специалисты по разработке и обслуживанию комбинированных систем автоматизации для управления роботами, манипуляторами, автоматическими линиями, энергетическими, аэрокосмическими, медицинскими и другими объектами; разработке, проектированию, монтажу, испытаниям, обслуживанию и маркетингу гидравлических машин и различного гидротехнического оборудования; разработке и исследованию объектов гидроэнергетики; разработке, исследованию и эксплуатации насосного оборудования для энергетике, нефтехимии.

### Машины и технология высокоэффективных процессов обработки

Выпускники специальности разрабатывают, внедряют и используют высокие технологии обработки материалов, использующие в качестве рабочего инструмента лазерный луч, электронный и ионный пучки, плазму для поверхностного упрочнения и легирования, технологии напыления, ионной имплантации, плазменно-химической обработки, сварки, резки, художественной обработки материалов. Выпускники владеют знаниями и навыками в сфере исследования, диагностики и контроля качества материалов (микроскопия, спектроскопия, рентгено-структурный анализ, радиографический, ультразвуковой, методы неразрушающего контроля), занимаются разработкой методов и средств экспресс-диагностики структурно-механического состояния материалов. Преддипломная практика и дипломное проектирование проходят в Высшей технической школе, Констанца, Германия.

Некоторые места работы выпускников Энергомаша: РАО "ЕЭС России", РАО "Газпром", ОАО "Мосэнерго", Центр подготовки космонавтов, НПО "Энергия", Охрана Президента России, ОКБ "Марс", ОКБ им. Хруничева "Заря", КБ "Салют", ЦНИИ "Комета", ОКБ "Гидропресс", ЦИАМ, ВНИИАМ, ОРГРЭС, ТЭЦ Москвы, ЦКБ Главэнергоремонт, "Гидро-машсервис", ЦНИИ автоматизации и гидравлики, АО "Москвич", представительства фирм "АББ" (Швейцария), "Сименс" (Германия), "Фесто Дидактик" (Германия-Австрия), "Грундфос" (Германия), "Сигма-Лютин" (Чехия).

*Энергомаш - это интересная учеба, увлекательная и престижная профессия, гарантия занятости и быстрая карьера в лучших российских и зарубежных фирмах и компаниях.*

*Энергомаш - это уверенная ориентация в сферах инженерии, маркетинга и бизнеса на мировом рынке научно-технической продукции, оптимальное планирование перспективных программ и их успешная коммерческая реализация.*

*Энергомаш - это финансовая обеспеченность, стабильное и надежное будущее.*

## Институт теплоэнергетики и технической физики

инженерная теплофизика; общая физика и ядерный синтез.

Институт Теплоэнергетики и Технической Физики выпускает: бакалавров по направлениям теплоэнергетика и техническая физика и инженеров по следующим специальностям: тепловые электрические станции; автоматизация технологических процессов и производств; менеджмент (производственный менеджмент в теплоэнергетике); технология воды и топлива на тепловых и атомных электрических станциях; атомные электростанции и установки; теплофизика; техника и физика низких температур.

Наши специалисты решают задачи освоения новых эффективных направлений энергетике и техники, в том числе солнечной и геотермальной энергии, газотурбинных и парогазовых технологий; работают над повышением эффективности действующего оборудования электростанций и разрабатывают новое. Они работают над созданием систем прямого преобразования тепловой и атомной энергии в электрическую; решают проблемы охраны окружающей среды в энергетике; разрабатывают новые экологически чистые мало- и безотходные энергетические технологии; решают задачи в области финансов, управления персоналом, контроллинга, аудита, стратегического и инновационного менеджмента в "большой" и "малой" энергетике.

Мы готовим специалистов нового физико-технического профиля, способных успешно решать многочисленные проблемы, связанные с разработкой, конструированием и эксплуатацией современных и перспективных энергетических уста-

## Институт проблем энергетической эффективности

ИПЭЭФ готовит специалистов в области энергетике, экономики и управления на предприятиях. Выпускники решают важнейшие инженерные и экономические задачи:

- повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на предприятиях;
- создание новых теплотехнологических систем производств на основе метода предельного энергосбережения;
- разработка энергосберегающего оборудования нового поколения для мало- и безотходных систем;
- разработка теплотехнологических систем и оборудования, обеспечивающих снижение техногенного воздействия на окружающую среду;
- анализ эффективности инвестиционных проектов.

Подготовка бакалавров ведется по направлениям: "теплоэнергетика" и "экономика".

Инженеров по специализациям:

- промышленная теплоэнергетика;
- энергетика теплотехнологии;
- экономика и управление на предприятии.

Экономистов по специализациям:

- аналитическая деятельность на предприятии;
- экономика промышленной теплоэнергетики.

Подготовка студентов обеспечивает освоение комплексного подхода к решению энергетических и экономических проблем предприятий в сочетании с получением знаний по базовым энергетическим, теплотехническим, теплофизическим и экономическим дисциплинам. Студенты овладевают теорией и методами проведения инженерных и экономических исследований с использованием современной информационно-измерительной техники, методов математического моделирования сложных процессов и систем на ЭВМ.

Высокий уровень подготовки и большая потребность в специалистах обеспечивают выпускникам факультета широкие возможности в выборе работы.

## ФАКУЛЬТЕТ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

Электронная техника определяет научно-технический прогресс во всех направлениях науки и техники. Область применения приборов и устройств электронной техники чрезвычайно широка. Они являются основным инструментом при проведении фундаментальных и прикладных физических исследований, основой развития современной вычислительной и микропроцессорной техники, радиоэлектроники, средств связи, автоматизации и технической кибернетики, широко используются во многих отраслях народного хозяйства и в бытовой технике.

Студенты ЭТФ получают глубокие знания по математике, классической и квантовой физике и современной электронике. Выпускники факультета работают в организациях, на предприятиях различных отраслей промышленности и академических институтах, экспертами, техническими консультантами и руководителями направлений на фирмах разных форм собственности. Многие из них стали видными учеными, руководителями крупных научных и производственных коллективов, лауреатами Государственных премий.

Факультет готовит дипломированных специалистов по специальностям:

- Электронные приборы и устройства,
- Промышленная электроника,
- Светотехника и источники света,
- Микроэлектроника и твердотельная электроника.

С 2001 г. на кафедре введены специализации:

- Микроэлектронные информационные устройства,
- Полупроводниковые устройства энергетических установок.

новок, включая термоядерные, для следующих областей:

ядерная и термоядерная энергетика; методы прямого преобразования энергии; физика плазмы; физико-технические аспекты получения и использования низких температур.

Учебные программы всех специальностей предусматривают повышенную физико-математическую подготовку. Большое внимание уделяется развитию у студентов навыков самостоятельного экспериментального и теоретического исследования. Обучение студентов проходит с привлечением современных вычислительных средств, программного обеспечения, дающих возможность изучить современные информационные технологии в области криогеники, теплофизических процессов, атомной энергетике.

Для обучения студентов используются учебные и научные лаборатории, оснащенные современными персональными компьютерами; классы вычислительной техники; классы тренажеров; учебно-экспериментальная ТЭЦ МЭИ; учебно-научный производственный центр; центр дополнительных образовательных услуг; бизнес-центр.

Выпускники Института Теплоэнергетики и Технической Физики работают практически во всех отраслях науки и техники, на важнейших энергетических объектах, в том числе:

на мощных тепловых и атомных электростанциях; в акционерных обществах энергетике и электрификации; научно-исследовательских институтах и проектно-конструкторских организациях; на заводах тяжелого и среднего энергетического машиностроения; в монтажных и наладочных объединениях; в городских системах энергоснабжения; в крупнейших энергосистемах и объединениях.

## ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Институт электроэнергетики (ИЭЭ), самый крупный центр подготовки электроэнергетиков в России, является головным в системе высшей школы Российской Федерации по разработке и реализации современных и перспективных технологий подготовки специалистов для электроэнергетической отрасли.

Выпускающими кафедрами института являются:

- «Электрические станции»,
- «Электроэнергетические системы»,
- «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии»,
- «Релейная защита и автоматизация энергосистем»,
- «Техника и электрофизика высоких напряжений».

Кафедры ИЭЭ оснащены современной лабораторной базой и компьютерными центрами, объединенными в локальную вычислительную сеть с выходом в международную коммуникационную сеть «Internet».

Институт электроэнергетики готовит бакалавров и магистров по направлению «Электроэнергетика».

Инженеры получают дипломы по семи специальностям:

- Менеджмент организации (производственный менеджмент в электроэнергетике);
- Электрические станции;
- Электроэнергетические системы и сети;
- Электроснабжение (по отраслям);
- Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии;
- Высоковольтная электроэнергетика и электротехника;

Будущие специалисты, наряду с высокой теоретической подготовкой, получают достаточные практические навыки. Производственную практику студенты проходят на крупнейших электростанциях страны, в энергетических системах, проектных и научно-исследовательских институтах. Студенты старших курсов на конкурсной основе имеют возможность проходить обучение по избранной специальности сроком до одного года в крупнейших университетах Мира. Отличительной особенностью ИЭЭ является широкий профиль электроэнергетической подготовки студентов благодаря участию всех кафедр в формировании технического кругозора будущих выпускников каждой специальности. Это весьма важное обстоятельство создает благоприятные условия для быстрой и успешной адаптации молодого инженера в любых сложных условиях производственной деятельности.

Выпускники института электроэнергетики работают практически на всех энергетических объектах, в том числе:

- на тепловых, гидравлических и атомных электростанциях и подстанциях напряжением 110-750 кВ,
- в диспетчерских управлениях объединенных энергосистем,
- в Центральном диспетчерском управлении Единой энергосистемы России,
- в монтажных и наладочных организациях электроэнергетического профиля,
- в акционерных обществах энергетики и электрофикации, проектных и научно-исследовательских фирмах и учреждениях.

*Большой спрос на выпускников института гарантирует им возможность выбора будущей работы с учетом индивидуальных наклонностей.*

## РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Радиотехника - одна из наиболее динамичных областей профессиональной деятельности. Зародившись около 100 лет назад в недрах теоретической физики, она сохраняет черты фундаментальной науки. Мир электроники, окружающий нас, это пример удивительно плодотворного соединения фундаментальной теории и повседневной инженерной практики.

Вот уже 60 лет факультет готовит высококлассных специалистов для отечественной науки и промышленности. Система образования на РТФ построена так, что каждый студент может получить, прежде всего, фундаментальную подготовку. Мы всегда отдавали себе отчет в том, что карьера наших выпускников зависит от широты их мышления, способности к восприятию новых идей, возможности кардинально изменить при необходимости направление своей деятельности.

С целью максимального развития способностей наших студентов факультет организует учебный процесс так, чтобы выявить потенциальные возможности каждого. Студенты занимаются научной и практической деятельностью на всех кафедрах факультета. Ежегодные студенческие научные конференции, проводимые на факультете, собирают представителей многих отечественных и зарубежных вузов. Студенческая секция IEEE (Американского общества электро- и радиоинженеров) действующая на факультете помогает с подшивкой на ведущие научные журналы мира и поездками на конференции. Лучшие студенты получают гранты и

стипендии, позволяющие полностью посвятить себя учебе. Эффективность подготовки на нашем факультете оценивается в среде потенциальных потребителей весьма высоко. Среди наших выпускников - крупные ученые в области теоретической физики, радиофизики, разработчики больших радиотехнических систем промышленного и военного назначения, а также политики, руководители фирм, государственные чиновники, работники радиовещания и телевидения. Высокое качество подготовки на РТФ получило признание за рубежом.

Особенностью факультета является гибкая система организации учебного процесса. Поступая на первый курс, студент выбирает только одно, общее для всех направление подготовки - радиотехника. По мере обучения, накопления знаний и умений, получения информации о направлениях будущей деятельности, у студентов появляется возможность осознанного выбора специальности и специализации - например такой как: компьютерные и цифровые методы в радиотехнике, функциональная электроника, телевидение, радиолокационные системы различного применения, радио-технические методы в медицине и биологии, телевизионные системы распознавания, радиоэлектронные методы в энергетике и многое другое.

Факультет готовит дипломированных бакалавров, инженеров и магистров по следующим специальностям:

- Радиотехника,**
- Радиофизика и электроника;**
- Радиоэлектронные системы,**
- Бытовая радиоэлектронная аппаратура,**
- Биотехнические и медицинские аппараты и системы.**

## Заходите к нам на "Здоровье"!

Уважаемые господа студенты, преподаватели и сотрудники МЭИ! Мы продолжаем вас информировать о последних новостях, появившихся на интернетовском сайте МЭИ ("Здоровье МЭИ") посвященных здоровью. Работа над этим проектом началась этим летом 2000 года и уже сегодня сайт завоевывает все большую популярность.

На этом сайте вы можете уже сегодня:

1. Регулярно проверять свое здоровье в любое время дня и ночи по программе КАСМОН (успешно работает в нашей поликлинике с 1985 года). Время диагностики - 7-10 мин.
2. Получить подробную информацию о работе поликлиники (100) (когда и в каком кабинете принимает тот или иной специалист), подробные сведения о порядке выдачи медицинских справок, оформлении академического отпуска, а также другую информацию о работе медицинских учреждений данного района связанных с поликлиникой.

3. Прочитать новые статьи:

- "Стресс и депрессия - две стороны одного процесса". Дорога жизни далеко не гладкая, а состоит из сплошных ухабов и ям. Как успешно преодолевать такие препятствия, об этом наша статья.
- "Лучшее средство от головной боли". В статье подробно рассказывается о головной боли и способах ее устранения.
- "Минздрав предупреждает". Статья предназначена людям подрывающим свое здоровье применением различных наркотических веществ, включая табак и алкоголь.
- "Гипертония". Рассказывается о причинах появления повышенного артериального давления и способах его снижения.
- "С легким паром". На Руси лучшим средством чистки всегда считалась баня, со своей парилкой и веником.
- "Ожирение". Избыточный вес - причина многих проблем. О том как оптимально поддерживать свой вес с учетом индивидуального темперамента - эта статья.

В ближайшее время мы начинаем публиковать на сайте электронную версию книги "Здоровьеведение". Регулярно следите за работой этого сайта и вы узнаете много полезного о здоровье, о способах его сохранения и укрепления. Попасть на сайт можно через кафедральные компьютеры или дисплейные классы МЭИ, связанные с интернет или с домашнего компьютера по адресу: <http://health.mpei.ac.ru> или на сайте МЭИ ([mpei.ac.ru](http://mpei.ac.ru)) с главного экрана кнопка "Здоровье - МЭИ".

*Руководитель проекта "Здоровье-МЭИ" Юрий Хмелевский*

## Гуманитарно-прикладной институт

Гуманитарно-прикладной институт (ГПИ) является структурным подразделением Московского энергетического института. ГПИ имеет в своем составе два факультета: дизайна и моды; экономики и управления.

Факультет «Дизайн и мода» готовит специалистов по трем специальностям: художественное проектирование костюма (художник - стилист); дизайн - художественное конструирование товаров культурно-бытового назначения (дизайнер); интерьеры и оборудование - художественное проектирование жилых и общественных зданий (дизайнер).

На факультете работают курсы переквалификации по всем специальностям, а также курсы «гобелен» и «компьютерный дизайн». Срок обучения от 1 года до 2.5 лет.

В студии рисунка и живописи осуществляется подготовка к вступительным экзаменам.

Вступительные экзамены: рисунок, живопись, композиция, тест по русскому языку.

Факультет «Экономика и Управление» готовит специалистов по следующим специальностям: государственное и муниципальное управление; финансы и кредит; бухгалтерский учет и аудит; гостиничный и туристический бизнес; управление гостиничными и большими офисными зданиями; прикладная информатика в менеджменте.

На факультете можно получить второе высшее образование. Имеются курсы по подготовке к вступительным экзаменам. На вступительном экзамене сдаются: математика (письменно, русский язык (тест), общее тестирование

Студенты факультета проходят усиленную подготовку по двум иностранным языкам. Можно пройти образовательную программу, стажировку и получить второй диплом за рубежом.

Юношам представляется отсрочка от службы в армии на все время обучения. Обучение в институте платное, оплата производится по семестрам в течение всего времени обучения. Срок обучения - 5 лет.

Адреса и телефоны ГПИ: м. «Авиамоторная», ул. Красноказарменная 17, ком. Г-319, А-218 тел. 362-7449, 362-7666, тел/факс 361-0657 E-mail: [gpi@srv-g.mpei.ru](mailto:gpi@srv-g.mpei.ru)

## ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Наш факультет специализируется на обработке субстанции, которую даже философы осмыслить пока еще не могут - на обработке информации.

Вы, наверное, обратили внимание на то, что в природе верхние ступени эволюционной пирамиды занимают не те животные, которые обладают крепким панцирем, внушительными размерами или отменной мышечной силой, а существа с весьма умеренными физическими данными, но способные быстро и эффективно обрабатывать информацию. Именно поэтому Homo Sapiens сумел обосноваться на самой вершине пирамиды живых существ. Позже человечество осознало, что тоже самое относится и к армиям, и к хозяйственным предприятиям, и к государствам в целом. Тезис «Кто владеет информацией, тот владеет миром» стал общепризнанным.

Факультет Автоматики и вычислительной техники как-раз и является в рамках МЭИ тем отделением, которое готовит кадры информационной элиты общества - специалистов по всем основным аспектам современных информационных технологий. Это и автоматизация проектирования цифровой аппаратуры, и создание сложного программного обеспечения, базирующегося на современных достижениях в области искусственного интеллекта, управление объектами и ситуациями в самых различных областях человеческой деятельности.

Мы учим разрабатывать цифровую аппаратуру и вдыхать в нее жизнь в виде системных программ и другого математического обеспечения. Именно благодаря глубокому знанию различных аспектов информатики наши специалисты нужны везде, где используется или разрабатывается цифровая техника. Безработица их не затрагивает. Уже к четвертому курсу около трети наших студентов устраиваются на работу, а на пятом курсе почти все они или работают, или точно знают где будут работать.

Подготовка специалистов на АВТФ ведется по системе многоуровневого образования: бакалавр - инженер - магистр.

Бакалавры готовятся по следующим четырем НАПРАВЛЕНИЯМ: Автоматизация и управление; Прикладная математика и информатика; Информатика и вычислительная техника; Приборостроение.

Студенты всех направлений уровня бакалавра получают глубокие знания по базовым научным и инженерным дисциплинам - математике, физике, программированию, теоретическим основам электротехники, микроэлектронике, вычислительной технике, автоматизированным системам проектирования и управления, новым информационным технологиям.

Успешно окончившие курс бакалавра получают возможность продолжить обучение до уровня инженера или магистра, углубляя свои знания по одной из пяти СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ:

- Управление и информатика в технических системах;
- Системы автоматизированного проектирования;
- Прикладная математика;
- Вычислительные машины, комплексы, системы и сети.
- Приборы и методы контроля качества и диагностики.

Все студенты факультета изучают гуманитарные науки, инженерную экологию, экономику, бизнес, менеджмент, маркетинг. По желанию часть дисциплин можно изучать на английском или немецком языках.

Факультет готов принимать бакалавров, окончивших другие вузы, для продолжения обучения до уровня инженера или магистра, а также дипломированных инженеров и магистров для обучения в аспирантуре.

## ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ, ЭКОЛОГИИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Институт технологий, экологии и предпринимательства (ИТЭП МЭИ) является структурным подразделением МЭИ. Основное направление деятельности - подготовка специалистов в области экономики и управления для предприятий малого бизнеса, сферы предпринимательства.

Выпускающие кафедры:

- Менеджмента и новых информационных технологий (МиНИТ),
- Экономики и финансов (Э и Ф).

Кафедры оснащены современными компьютерными лабораториями с выходом в «Internet», в которых ведутся занятия по дисциплинам, использующим информационные технологии, таким как, «Технология самопродвижения на рынке труда», «Правовая информатика».

ИТЭП МЭИ тесно взаимодействует с Правительством Москвы, департаментом поддержки малого предпринимательства, Министерством по антимонопольной политике Р.Ф. На малых предприятиях Москвы проводятся производственные практики, выполняются курсовые и дипломные работы.

Подготовка ведется по направлениям: менеджмент, экономика.

Специальности магистратуры: управленческое консультирование, управление проектом, финансовый менеджмент. По специальности менеджмент имеются специализации: экологический менеджмент, финансовый менеджмент, предпринимательство.

Получаемая квалификация - менеджер, экономист.

Квалификационные степени и сроки подготовки: бакалавр - 4 года, специалист - 5,5 лет, магистр - 6 лет.

Для выпускников техникумов и средних колледжей по соответствующей специальности имеется ускоренная форма подготовки бакалавров - срок обучения 3 года.

Выпускникам выдается государственный диплом МЭИ. Юношам предоставляется отсрочка от воинской службы.

Вступительные испытания - собеседование.

Обучение платное. Прием документов: с 25 апреля по 20 августа.

Адрес: 11250 Москва, Красноказарменная ул., 17, ауд. А-311.

Проезд станция метро «Авиамоторная».

Тел. (095) 362-77-06; 273-03-02 (факс)

Интернет: <http://itep.mpei.ac.ru>.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

1. Упростить выражение

$$\left[ \left( \frac{(a-2)^2 - a^2}{4a^2 - 4} - \frac{3}{a^2 + a} \right) \frac{a^2 - a - 2}{a^4 + 3a^3} - 2(0,0625)^{\log_2 a} \right]^{-1}$$

2. Упростить выражение для функции

$$f(x) = \frac{x + \sqrt{5x}}{\sqrt{x} + \sqrt{5}} - \frac{x-5}{\sqrt{x} - \sqrt{5}} - x^2 + 2x + \sqrt{5}$$

и найти ее наибольшее значение.

3. Найти область определения функции

$$f(x) = \sqrt{7 \cdot 3^{x+1} - 5^{x+2} - 3^{x+4} + 5^{x+3}}$$

4. Для каждого значения параметра  $a$  решить систему уравнений

$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 2x + 2y = a, \\ x^2 + y^2 - x + y = 3a. \end{cases}$$

5. Найти все значения параметров  $a$  и  $b$ , при которых система уравнений

$$\begin{cases} 2x + 3y = a - b, \\ 4x^2 + 9y^2 = a^2 - b^2 \end{cases}$$

имеет только целые решения, удовлетворяющие условию

$$8x^3 + 27y^3 = a^3 - b^3$$

(в ответе указать требуемые значения параметров  $a$ ,  $b$  и соответствующие решения системы).

6. а) Для каждого значения параметра  $a$  решить неравенство

$$\log_3^2 x + \left( \log_3 \frac{a}{9} \right) \log_3 x - \log_3 a^2 \geq 0.$$

б) Найти все значения параметра  $a$ , при которых среди решений данного неравенства не содержится ни одной точки отрезка  $[3, 5]$ .

7. Пассажир метро идет с некоторой скоростью по движущемуся вниз эскалатору и спускается вниз за 24 сек (скорости движения пассажира, и эскалатора постоянны). Если пассажир идет с той же скоростью по неподвижному эскалатору, то он спустится вниз за 42 сек. За сколько секунд пассажир спустится вниз, стоя на ступеньке движущегося эскалатора?

8. Бассейн заполняется водой пятью трубами. Первая и вторая трубы, работая совместно, наполняют бассейн за 1 ч 10 мин; вторая, третья и четвертая трубы, работая совместно, наполняют бассейн за 3,5 ч; первая, третья и четвертая трубы, работая совместно наполняют бассейн за 2 ч 20 мин. За какое время наполнят бассейн пять труб при совместной работе, если известно, что одна пятая труба наполняет его за 4 ч 40 мин?

9. Найти наименьший положительный корень уравнения

$$\operatorname{tg}^4 x + 2 \cos^2 \left( 2x - \frac{7\pi}{4} \right) + \sqrt{\cos 4,6\pi \sin 4x} = 2 \operatorname{tg}^2 x + \sin 12x.$$

10. Найти все значения параметра  $a$ , при которых множество корней уравнения

$$(5 \cos^3 x + 4a \cos^2 x - 45 \cos x - 36a) [(a-1)x^2 + \sqrt{3}x + a] + \cos \frac{\pi}{8} = \frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$$

непусто и все его корни отрицательны.

11. Площадь выпуклого четырехугольника равна  $32 \text{ см}^2$ , сумма квадратов диагоналей четырехугольника равна  $128 \text{ см}^2$ . Найти длины диагоналей четырехугольника.

12. В основании призмы лежит прямоугольник с длиной диагонали, равной  $a$ , и периметром, равным  $2\rho$ . Найти объем призмы, если высота призмы равна половине периметра ее основания.

13. Основанием прямой призмы служит ромб с острым углом  $\alpha$

угол между меньшей диагональю ромба и меньшей диагональю призмы равен  $\beta$ .

Найти объем призмы, если длина меньшей диагонали ромба равна  $d$ .

14. Основанием пирамиды является прямоугольный треугольник с гипотенузой  $b$  см и острым углом  $60^\circ$ , каждая боковая грань пирамиды наклонена к плоскости ее основания под углом  $30^\circ$ . Найти площадь боковой поверхности пирамиды.

Ответы

1.  $-a^3$  при  $a > 0, a \neq 1$ .

2.  $f(x) = -x^2 + 2x$  при  $x \geq 0, x \neq 5$ ;  $f_{\max} = 1$  при  $x = 1$ .

3.  $[-1, +\infty)$ .

4. Если  $a = 0$ , то  $x = 0, y = 0$ ;  
если  $a = 2,5$ , то  $x = 2,5, y = -2,5$ ;  
если  $0 < a < 2,5$ , то  $x_{1,2} = a \pm 0,5\sqrt{10a - 4a^2}$ ,  
 $y_{1,2} = -a \pm 0,5\sqrt{10a - 4a^2}$ ;  
если  $a \in (-\infty, 0) \cup (2,5, +\infty)$ , то решений нет.

5. Если  $a = b \in \mathbb{R}$ , то  $x = 0, y = 0$ ;  
если  $a = 3n$  ( $n \in \mathbb{Z}$ ),  $b = 0$ , то  $x = 0, y = n$ ;  
если  $a = 2m$  ( $m \in \mathbb{Z}$ ),  $b = 0$ , то  $x = m, y = 0$ .

6. а) Если  $a \in \left(0, \frac{1}{9}\right)$ , то  $x \in (0, 9] \cup \left[\frac{1}{a}, +\infty\right)$ ;

если  $a \in \left(\frac{1}{9}, +\infty\right)$ , то  $x \in \left(0, \frac{1}{a}\right] \cup [9, +\infty)$ ;

если  $a = \frac{1}{9}$ , то  $x \in (0, +\infty)$ .

б)  $a \in \left(\frac{1}{3}, +\infty\right)$ .

7. За 56 сек. 8. За 1 ч. 9.  $\frac{\pi}{4}$ . 10.  $\left(\frac{5}{4}, \frac{3}{2}\right]$ .

11. 8 и 8 см. 12.  $\frac{P(p^2 - a^2)}{2}$ .

13.  $\frac{a^3}{2} \operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} \operatorname{tg} \beta$ . 14.  $9 \text{ см}^2$ .

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ФИЗИКЕ

1. Две гири массами  $m_1$  и  $m_2$  соединены нерастяжимой и невесомой нитью и перекинута через невесомый блок. Определите натяжение нити и ускорение, с которым движутся гири. Трением в блоке пренебречь.

2. На поверхности воды плотности  $\rho$  плавает цилиндрический тонкостенный стакан, наполовину погруженный в воду. На какую глубину нужно погрузить перевернутый стакан, чтобы он вместе с заключенным в нем воздухом пошел ко дну? Высота стакана  $h$ , атмосферное давление  $p_0$ . Давлением водяного пара внутри стакана пренебречь.

3. Две батареи с ЭДС  $E_1$  и  $E_2$ , конденсатор емкостью  $C$  и резистор  $R$  соединены, как показано на рис.1. Определите количество тепла  $Q$ , которое выделится в резисторе после переключения ключа  $K$ .

4. Два бруска с массами  $m_1 = 0,2$  кг и  $m_2 = 0,3$  кг связаны легкой нитью и лежат на гладком столе. К бруску массой  $m_2$  приложена сила  $F = 1$  Н, направленная параллельно плоскости стола. С каким ускорением будет двигаться система? Определите натяжение нити.

5. Кислород массой  $m = 0,3$  кг, имевший первоначально температуру  $T_0 = 300$  К охладил изохорно, при этом давление его уменьшилось в  $n = 3$  раза. Затем газ изобарно нагрели до первоначальной температуры. Определите работу газа. Молярная масса кислорода  $\mu = 0,032$  кг/моль.

6. На расстоянии  $l = 5$  см от поверхности проводящего шара радиусом  $R = 3$  см находится точечный заряд  $q = 3 \times 10^{-7}$  Кл. Определите потенциал  $\phi$  поверхности шара.

7. Звук выстрела и пуля одновременно достигают высоты  $h = 990$  м. Выстрел произведен вертикально вверх. Определите начальную скорость пули. Средняя скорость звука в воздухе  $v_{зв} = 330$  м/с. Сопротивлением воздуха при движении пули пренебречь.

8. В двух вертикальных цилиндрах находятся при одной температуре две равные массы газа. Подвижный поршень первого цилиндра в два раза тяжелее, чем во втором цилиндре. Оба цилиндра нагрели до одной и той же температуры. Газ в первом цилиндре совершил работу  $A = 500$  Дж. Определите работу, совершенную газом во втором цилиндре.

9. Трём изолированным конденсаторам, емкостью  $C$  каждый, были сообщены заряды  $Q_1, Q_2$  и  $Q_3$ . Затем конденсаторы соединили разноименно заряженными обкладками (рис.2). Определите заряды на конденсаторах  $Q'_1, Q'_2$  и  $Q'_3$ .

10. Камень, брошенный под углом  $\alpha = 30^\circ$  к горизонту дважды побывал на высоте  $H$ : спустя время  $t_1 = 3$  с и время  $t_2 = 5$  с после начала движения. Определите начальную скорость  $v_0$  камня и высоту  $H$ .

11. Давление воздуха внутри плотно закупоренной бутылки при температуре  $t = 7^\circ\text{C}$  было  $p = 1 \times 10^5$  Па. На сколько градусов  $\Delta t$  нужно нагреть бутылку, чтобы из нее вылетела пробка, если известно, что из холодной бутылки без нагревания пробку можно вынуть, приложив силу в  $F = 50$  Н? Площадь сечения пробки  $S = 4$  см<sup>2</sup>.

12. Найдите заряд на конденсаторе  $C$  в электрической цепи, схема которой приведена на рис 3. Внутренним

сопротивлением батареи пренебречь. ЭДС батареи  $E$ .

13. На какую максимальную высоту поднимется камень, брошенный вертикально вверх, если через время  $\tau = 1,5$  с его скорость уменьшилась в  $n = 2$  раза?

14. Найдите заряд заземленного металлического шара радиуса  $R$ , если на расстоянии  $l$  от его центра находится точечный заряд  $Q$ .

15. К источнику тока подключены два резистора (рис.4). На первом резисторе выделяется мощность  $N_1 = 1$  Вт, на втором -  $N_2 = 2$  Вт. Какая мощность будет выделяться на втором резисторе, если первый резистор замкнуть с помощью ключа  $K$ . Внутренним сопротивлением источника пренебречь.

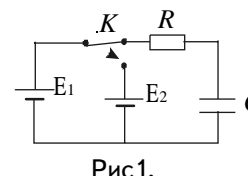


Рис.1.

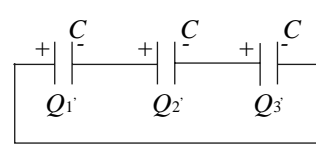


Рис.2

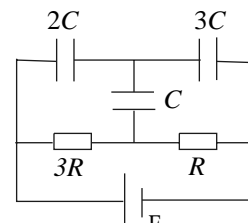


Рис.3

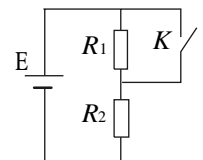


Рис.4

Ответы

1.  $a = \frac{m_2 - m_1}{m_2 + m_1} g$ ,  $T = \frac{2m_1m_2}{m_1 + m_2} g$ . 5.  $A = \nu RT_0 \left(1 - \frac{p_2}{p_1}\right) = 15,6$  кДж. 9.  $Q_1 = \frac{2}{3}Q_1 - \frac{1}{3}Q_2 - \frac{1}{3}Q_3$   
 $Q_2 = \frac{2}{3}Q_2 - \frac{1}{3}Q_1 - \frac{1}{3}Q_3$   
 $Q_3 = \frac{2}{3}Q_3 - \frac{1}{3}Q_1 - \frac{1}{3}Q_2$   
 10.  $v_0 = \frac{g(t_1 + t_2)}{2 \sin \alpha} = 78,4$  м/с,  $H = \frac{gt_1t_2}{2} = 73,5$  м.  
 11.  $\Delta T = T_1 \left(\frac{F}{pS} - 1\right) = 56$  К.  
 12.  $Q = \frac{EC}{12}$  13.  $H = 2g\tau^2 = 44,1$  м.  
 14.  $q = -Q \frac{R}{l}$   
 15.  $N_2' = \frac{(N_1 + N_2)^2}{N_2} = 4,5$  Вт.

ОБРАЗЦЫ ТЕСТОВ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Тестирование по русскому языку проводится в виде письменного задания. Поступающему предлагается связанный текст общенаучного характера, в котором пропущены некоторые буквы и знаки препинания.

Заполняя пропуски и расставляя необходимые знаки препинания, поступающий должен показать знание основных правил орфографии и пунктуации русского языка в рамках программы средней школы и прочие навыки грамотного письма. Ниже приводится пример текста тестирования.

ЗАДАНИЕ. Прочитайте текст, впишите, где нужно, пропущенные буквы и поставьте необходимые знаки препинания. Укажите слитное, раздельное или дефисное написание слов, используя следующие обозначения:

	ЗНАК	ПРИМЕР
слитное написание	∪	в.∪.преди
раздельное написание	/	не./.пришел
написание через дефис	-	кое.-.кто
пропуск букв	Впишите необходимую букву	Написан.н.ый
нет пропуска буквы	∪	напрас.∪.но нож.∪.
одновременно пропуск буквы и слитное или раздельное написание	Впишите необходимую букву и знак ∪ или /	н.е.∪.явный н.е./.явный

ТЕСТ 1

Современная наука говорит о том, что весь свободный кислород является продуктом фото..синтеза. Предполагает..ся, что свободный кислород продуцируется и выделяется в результате разложения воды. Предполагает..ся также, что изотопный состав фото..синтетического-биологического кислорода должен отвечать изотопному составу кислорода воды. На самом деле это не так. Кислород современной атмосферы тяжелее фото..синтетического. И это обстоятельство заставило ученых искать другие возможные источники атмосферного кислорода. Путем фото..синтеза ежегодно вырабатывается более  $5 \times 10^{10}$  кислорода. Следует сказать, что  $5 \times 10^{10}$  кислорода - это огромная величина. Для ур..вносешивания изотопного состава кислородного бал..анса в атмосфере нужно найти какой..либо иной источник, который был бы так..же производителен.

Положение о том, что фото..синтез является единственным источником свободного кислорода в атмосфере, создает серьезные пр..грады при рассмотрении вопроса о начале жизни и ее эволюции. Известно, что растительность не только продуцирует кислород, но и потребляет его при дыхании. Для дыхания растение отб..рает из атмосферы 15 % кислорода им же произведенного. Получается замкнутый круг чтобы появилась растительность на планете необходим был свободный кислород, а чтобы появился кислород, необходима была растительность. Выход из этого замкнутого круга можно найти предположив, что в геологическом прошлом существовал активный кислородный источник, предше..ствовавший биологическому.

Согласно гипотезе новосибирского ученого В.Бгатова первый кислород появился в результате дегазации базальтовой магмы. В..течени..многих лет кислород поступал из недр и этот процесс не..закончен до сих пор. Из разломов земной коры изливаются потоки базальтовой магмы, несущей в себе огромные массы кислорода. Потом насыщенные им холодные глубинные воды поднимаются на поверхность и постепенно нагреваясь отдают кислород в атмосферу.

Эта гипотеза подтверждается исследованием содержания кислорода на различных глубинах океана. Верхний слой воды насыщен кислородом, выделя..мым фитопланктоном. По мере удаления от поверхности содержание этого газа уменьшается, достигая минимума на глубинах в 1000 м. Но после такого "мертвого" слоя содержание кислорода увеличивается, и придонные слои оказываются перенасыщенными им. На глубине уже иной кислород более тяжелый, отличающийся по изотопному составу от выделя..мого растениями. Иным следовательно должен быть и его источник. Этот кислород поступает из земных недр.

В придонном слое найдены совершенно необычные черви (длин..ой до метра). Специалисты утверждают, что в придонных слоях существует уникальная форма жизни. Она существует не за счет энергии Солнца как все живое на Земле, а за счет собственной энергии планеты.

И кислород, вырабатываемый в процессе фото..синтеза растительностью, и кислород глубинный заметно отличаются от атмосферного по изотопному составу и по весу. Первый - ле..че, второй, наоборот, тяжелее, чем атмосферный кислород. Путем совсем не..сложных расчетов можно показать, что для образования газовой смеси на..подобн.. атмосферного кислорода необходимо соед..нить биологический и глубинный кислород в пропорции один к двум. Значит, главное пополнение кислорода атмосфера получает из земных недр.

Вывод ученого имеет большое практическое значение для вос..оздания палеографических ландшафтов, для анализа хода геологических процессов, приведших к образованию многих полезных ископаемых, и для сокращения расходов на их поиски.

## ДОВУЗОВСКАЯ ПОДГОТОВКА

Если Вы твердо решили поступать в МЭИ, то наиболее оптимальный путь - приобретение знаний и навыков в системе довузовской подготовки нашего учебного заведения. Вас не будут «натаскивать» на сдачу конкретных экзаменов, но расширят и углубят знания в области физики, математики, информатики и других предметов, заложив исходную базу для успешного обучения в МЭИ. В этом Вам помогут преподаватели нашего технического университета. Это даст Вам возможность лучше узнать МЭИ и понять, насколько условия обучения в нем отвечают Вашим представлениям.

Структура довузовской подготовки (факультет довузовской подготовки) включает шесть крупных подразделений, которые сами состоят из сети обучающих центров.

**В учебный комплекс «техникум-колледж-вуз» входят:**

Московский электромеханический колледж,  
Московский экономико-энергетический колледж,  
Московский технический лицей  
АО «Мосэнерго»,  
Московский промышленный колледж,  
Московский радиопаростроительный техникум,  
Московский техникум космического приборостроения,  
Московский гидрометеорологический колледж,  
Московский радиотехнический колледж,  
Жуковский авиационный техникум,  
Конаковский энергетический техникум,  
Костромской энергетический техникум,  
Шатурский энергетический техникум,  
Московский колледж электронной техники.

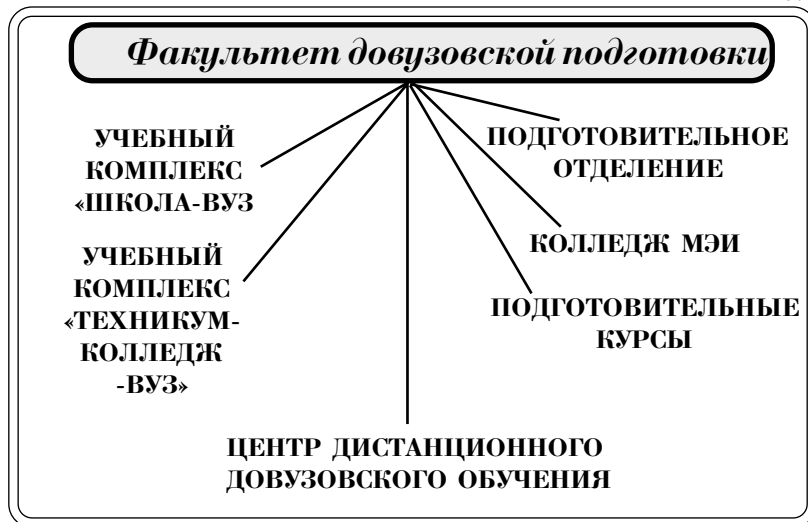
## СИСТЕМА ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Это тот случай сотрудничества, когда выигрывают все. Студенты техникумов получают: доступ к научным и учебно-методическим разработкам МЭИ, квалифицированную помощь при выполнении курсовых и дипломных проектов, возможность (при поступлении в наш технический университет) заниматься в группах с ускоренной подготовкой по индивидуальным учебным планам.

### КОЛЛЕДЖ МЭИ

Целью колледжа является подготовка абитуриентов к вступительным испытаниям и дальнейшему успешному обучению в МЭИ.

В колледж МЭИ принимаются без экзаменов школьники 9-х, 10-х и 11-х классов и учащиеся техникумов. Обучение платное.



Основными предметами в колледже являются физика, математика и русский язык. Дополнительные предметы информатика и для 9-х и 10-х русский язык и литература. Для слушателей колледжа разработаны оригинальные методические пособия и задачки, а также единые учебные программы и планы. В 9-х и 10-х классах идет углубленное изучение физики и математики по специальной программе, имеющей соответствие со школьной. Занятия проводятся высококвалифицированными преподавателями МЭИ, имеющими большой педагогический опыт.

По окончании колледжа проводятся аттестационные испытания.

Колледж МЭИ имеет две формы обучения, из которых учащиеся выбирают ту, которая им более удобна.

Вечерние занятия проводятся в институте два раза в неделю по 4 учебных часа (с 17.00 до 19.50).

Субботные или Воскресные занятия проводятся в институте один раз в неделю по 8 учебных часов (с 10.00 до 16.00).

Набор слушателей в Колледж МЭИ проводится с 20 апреля по 30 июня и с 25 августа. Начало занятий в первую субботу сентября.

По желанию учащихся формируются учебные группы разной численностью от 12 до 32 человек.

Для учащихся 11-х классов дополнительно организуются второй поток (начало занятий в первую субботу октября).

В Летнем Колледже с третьей субботы мая по 1 июля организуются группы интенсивной подготовки к вступительным экзаменам. Занятия по физике, математике и русскому языку - 3 раза в неделю.

Мы ждём Вас и Ваших звонков по будним дням с 12<sup>00</sup> до 18<sup>00</sup>, в субботу и в воскресенье с 10<sup>00</sup> до 16<sup>00</sup> в ауд. 3-129.

Наш телефон: 362-71-87.

1. Упростить выражение

$$\left( \sqrt{\frac{a-b}{b-a} + \frac{2b((a+b)^3 - (b-2a)^3)}{a((a+b)^3 + (2b-a)^3)}} + \frac{a+b}{\sqrt{(45-20\sqrt{5}+2\sqrt{5}-6)ab}} \right) b$$

2. Найти все значения  $k$ , при которых действительные корни  $x_1$  и  $x_2$  уравнения  $x^2 - 4(k+2)x + 4k + 31 = 0$  удовлетворяют соотношениям:

$$\sqrt{x_1^2 + 2x_1x_2 - 8x_2 + (x_2 - 4)^2} + \sqrt{x_1^2x_2^2 - 70x_1x_2 + 1225} = 8, \quad |x_1 - x_2| = 2.$$

3. В классе число девочек меньше числа мальчиков. Если бы девочек было втрое больше их реального количества, то общее число учащихся в классе составило бы 27. Если бы число девочек не изменилось, а число мальчиков удвоилось, то общее количество учащихся в классе не превысило бы 25. Сколько девочек и сколько мальчиков в классе?

4. Камень, брошенный под некоторым углом к горизонту, упал на Землю через время  $T = 4$  с. Определить наибольшую высоту подъема камня и его дальность полета, если известно, что максимальная скорость камня вдвое больше его минимальной скорости.

5. Тело массой 1 кг движется равномерно по горизонтальной поверхности под действием силы  $F = 5$  н, направленной под углом  $\alpha = 60^\circ$  к горизонту. С каким ускорением будет двигаться тело, если силу  $F = 5$  н приложить к телу под углом  $\alpha = 30^\circ$  к горизонту?

6. По наклонной грани клина, имеющей плавный переход к горизонтальной поверхности, с высоты  $k = 1$  м скользит без трения брусок массой  $M = 1$  кг. Найдите скорость бруска на горизонтальной поверхности, если клин массой  $M = 5$  кг может без трения перемещаться по горизонтальной поверхности.

## Дополнительное образование в Техническом университете - это именно то, что надо!

Каждому студенту МЭИ необходимо знать, что в Университете действует система получения дополнительного образования и профессиональной переподготовки.

В рамках этой системы каждый студент, аспирант МЭИ или специалист промышленности может пройти соответствующее его желаниям дополнительное обучение по одной или нескольким из предлагаемых Факультетом повышения квалификации преподавателей и специалистов (ФПКПС) программ.

На ФПКПС действует единая для всех государственных вузов России система проведения дополнительных образовательных программ, которая включает в себя программы различного уровня подготовки и продолжительности.

Долгосрочные программы (более 500 часов) - это программы профессиональной переподготовки. Прошедшие профессиональную переподготовку специалисты с высшим образованием (или студенты, которые до окончания дополнительной программы станут дипломированными специалистами) получают Диплом о профессиональной переподготовке - государственный документ, дающий наравне (но при наличии!) с Дипломом о высшем образовании право на работу по второй специальности. Это значит, что дипломированный специалист получает по существу диплом о втором высшем образовании, присваивающий ему вторую, в том числе «нетехническую» квалификацию.

Краткосрочные образовательные программы включают в себя программы повышения квалификации (100 - 500 часов) и программы краткосрочного повышения квалификации (тематические курсы продолжительностью не менее 72 часов). Студенты и специалисты, прошедшие обучение по этим программам, получают Свидетельство о повышении квалификации или Удостоверение о краткосрочном повышении квалификации.

Краткосрочные учебные курсы и тематические семинары - возможность углубленно изучить учебные курсы или их разделы, которые входят в программу основной подготовки Технического университета, например, специальные курсы овладения иностранным языком. Окончившие обучение студенты и специалисты получают Свидетельство МЭИ о повышении квалификации (6-72 часа).

Программы дополнительного образования осуществляют аккредитованные в МЭИ Центры подготовки и переподготовки.

## ИНСТИТУТ ЛИНГВИСТИКИ

Адрес: Москва, ул. Красноказарменная, д.14  
тел/факс 362-77-02. Проезд: м. Авиамоторная.

Структурное подразделение МЭИ ТУ на правах института. Формы обучения: первое высшее - очная; второе высшее образование - очно-заочная (вечерняя).

Квалификация: бакалавр лингвистики. Срок обучения: бакалавриат лингвистики - 4 года (два языка); второе высшее образование - 3 года (один язык).

Вступительное собеседование и тестирование по русскому и иностранному языкам на базе программы средней школы.

Обучение ведется на контрактной основе, оплата по семестрам. Выдается диплом бакалавра Государственного образца, общежитие имеется.

Для призывников - отсрочка от воинской службы.

МЭИ проводит обучение по программе дополнительного образования "Переводчик в сфере профессиональной коммуникации". Выдается диплом государственного образца.

Курс обучения включает следующие дисциплины:

Практический курс английского языка. Деловой английский язык. Страноведение и культура англоязычных стран. Анализ художественного текста. Теоретические основы перевода. Основы теории изучаемого языка. Стилистика ручного языка и культура речи. Практический курс профессионально ориентированного двустороннего последовательного устного перевода. Практический курс профессионально ориентированного двустороннего последовательного письменного перевода.

Занятия ведут преподаватели Московского Лингвистического Университета им. М.Тореза, Московского Педагогического Университета и других специализированных вузов Москвы.

После прохождения переводческой практики, сдачи переводческого практикума и государственного квалификационного экзамена слушатель присваивается квалификация "Переводчик в сфере профессиональной коммуникации" с выдачей диплома государственного образца.

Обучение платное. Начало занятий в 17 часов. Срок обучения - от 4 до 6 семестров, в зависимости от базового уровня владения английским языком. Занятия проводятся 3 раза в неделю по 4 академических часа.

В МЭИ работает "English College" - коммерческие многоуровневые курсы английского языка с гибкой 4-х уровневой системой обучения - 400 ауд. часов, сдачей выпускного экзамена, выдачей Сертификата МЭИ по окончании курса.

"English College" осуществляет обучение по следующим направлениям: "Общий курс разговорного английского языка", "Деловой английский язык", "Технический перевод".

Слушатели зачисляются по результатам входного тестирования. Кроме того, в рамках "English College" имеются группы не изучавших ранее английский язык.

Каждый семестр в "English College" занимаются более 500 учащихся, среди которых студенты, аспиранты и сотрудники МЭИ, старшеклассники Московских школ, студенты

других ВУЗов. Студенты 1 курса МЭИ, занимающиеся в колледже, могут быть освобождены от посещения обязательных занятий по английскому языку в МЭИ. Зачеты и экзамены, сданные в Колледже, засчитываются в обязательном курсе.

Обучение ведется по современным зарубежным и Российским методикам (Headway, Streamline, Success at First Certificate, Powerhouse и др.) с применением аудио и видео средств. "English College" обладает достаточной материально-технической базой, занятия проводятся в удобных аудиториях, оснащенных необходимыми техническими средствами обучения, широко используются при проведении занятий и вызывают не только живой интерес у слушателей, но и способствуют более успешному овладению специальностью, расширению кругозора и приближению к общечеловеческим гуманитарным ценностям.

Занятия проводят квалифицированные преподаватели с большим опытом преподавательской и переводческой работы, владеющие современными методиками преподавания и прошедшие стажировки как в лучших лингвистических ВУЗах страны, так и за рубежом.

Выпускники "English College", окончившие МЭИ, успешно работают в системе "МОСЭНЕРГО", РАО "ЕЭС России", "ТЕХПРОМЭКСПОРТЕ", а также в различных организациях, коммерческих фирмах и банках Москвы.

Опыт показал, что у слушателей сохраняется интерес к дальнейшему изучению английского языка, не только его практических аспектов, но и теоретических основ языка и перевода. Эти знания необходимы им как для совершенствования своей профессиональной подготовки, так и для повышения своего образовательного уровня и интеллектуального потенциала.

Это позволило приступить к реализации Программы подготовки выпускников по специальности "Переводчик в сфере профессиональной коммуникации".

Обучение платное. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 4 академических часа. Начало занятий в 17:10.

Адреса лицей и школ учебного комплекса «Школа-вуз» при МЭИ			
Школа или лицей	Адрес	Ближайшая ст. метро или ж.д.	Телефон
ЭФЛ № 1502 и городской межшкольный факультатив при ЭФЛ № 1502	Москва, ул. Молотовых, д.10	«Новогиреево», «Щелковская», «Выхино»	307-11-61, 307-04-70
Лицейские классы школы № 489	Москва, Волжский бульвар, д.6, корп.3	«Текстильщики»	177-56-92, 177-56-83
Лицейские классы школы № 1040	Москва, Батайский проезд, д.47	«Текстильщики»	350-07-22
УВК № 1636 (учебно-воспитательный комплекс)	Москва, ул. Воронежская, д.7, корп.2	«Домодедовская»	399-23-54
УВК № 1830 Лицейский класс	Москва, Люберцы-8, пос. Некрасовка, ул. Первая Вольская, д.7	«Выхи́нская», ст. «Люберцы-1» Казанской ж.д.	553-36-82, 553-32-31
УВК № 1849	Москва, ул. Челябинская, д.9	«Первомайская»	308-01-27
УВК № 1877	Москва, ул. Краснодонская, д.40	«Текстильщики», «Кузьминки»	351-00-00, 351-00-45
Лицей № 1 в Подольске, М.О.	Подольск, Большая Серпуховская, д.2/30	ст. «Подольск» Курской ж.д.	тел. в Подольске 54-12-90
Муниципальный лицей в г. Железнодорожный	М.О., Железнодорожный, ул. Граничная, д.6	ст. «Железнодорожный» Курской ж.д.	527-45-53
Школа № 114	Москва, ул. Сходненская, д.35	«Сходненская»	493-51-13, 493-44-33
Школа № 2 в г. Дзержинский	Московская обл., г. Дзержинский, ул. Школьная, д.5	"Кузьминки"	551-45-36
Школа № 1141	Москва, Батайский пр., д. 21	«Марьино»	356-43-61, 356-43-91
Школа № 326	Москва, Рязанский просп., д.82, корп.4	«Выхино»	376-61-44
Школа № 414	Москва, Семёновская наб., д.5	«Электрозаводская»	360-12-86
Школа № 417 лицейский класс	Москва, ул. Красноказарменная, д.11	«Авиамоторная», «Красные ворота», «Бауманская»	361-14-72, 361-14-18
Школа № 498	Москва, ул. Народная, д.11/2	«Таганская»	911-16-63, 277-15-03
Школа № 632	Москва, ул. Красноказарменная, д.3/5 а	«Авиамоторная» «Бауманская»	267-49-59
Муниципальная гимназия в Балашихе, М.О.	Балашиха, ул. Шоссе Энтузиастов, д. 56	«Измайловский парк», авт.336	521-37-11, 521-66-90
Школа № 402	Москва, ул. Косинская, д. 10	"Выхино"	375-59-11
Школа № 555	Москва, ул. Б. Серпуховская, д.13	«Серпуховская»	236-04-77, 236-21-82
Школа-лаборатория № 799	Москва, ул. Сапунская, д.13	«Новогиреево»	300-70-60, 300-64-00
Школа № 870	Москва, ул. Веселая, д.1	«Царицыно»	322-08-81, 325-32-38
Школа № 905	Москва, шоссе Энтузиастов, д.96-в	«Новогиреево», «Измайловский парк»	300-12-91, 300-16-11
Школа № 978	Москва, Варшавское шоссе, д.55, корп.5	«Каширская», «Нагатинская»	111-53-62, 111-79-70
Гимназия № 2 в Раменском, М.О.	МО, Раменское, ул. Коммунистическая, д.35	ст. «Раменское» Казанской ж.д.	тел. в Раменском 3-44-14
Школа № 8 в Раменском, М.О.	МО, Раменское, ул. Михалева, 29	ст. «Фабричная» Казанской ж.д.	тел. в Раменском 3-38-60, 3-12-06
Удельнинская гимназия	М.О., Раменский рон, пос. Удельная, ул. Горячева, д.38	платф. «Удельная» Казанской ж.д.	1952(Рамен.), 17-46 (Удель.)
Школа № 4 в Дедовске	М.О., г. Дедовск, ул. Ленина, д.4	ст. «Дедовск» Рижской ж.д.	тел. в Дедовске 7-86-68, 7-82-95
Гимназия № 4 в Подольске, М.О.	М.О., Подольск, ул. Правды, д.21	ст. «Подольск», Курской ж.д.	тел. в Подольске 54-24-05
Гуманитарно-технический лицей № 23 в Подольске	Подольск, ул. Свердловова, д.48-а	ст. «Подольск», Курской ж.д.	тел. в Подольске 54-16-50
Школа № 7 в Кашире, М.О.	Кашира, ул. Центральная, д.17/1	ст. «Кашира», Павелецкой ж.д.	т. в Кашире 204-87
Школа № 43 в Люберцах, М.О.	Люберцы, Октябрьский пр., д.24	ст. «Люберцы» Казанской ж.д.	503-74-33
Школа № 575	Москва, ул. Домодедовская, д.4, кор.2	"Домодедовская"	391-69-22
Школа № 1636	Москва, ул. Воронежская, д.7, кор.2	"Домодедовская"	399-23-18, 399-23-54

## система довузовской подготовки

### ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ (ПО)

Подготовительное отделение принимает на учебу лиц, имеющих законченное среднее образование и предоставляет им возможность обучения по одной из форм:

- группы дневного обучения со сроком 7 месяцев, прием документов с 1 октября по 25 ноября, начало занятий с 1 декабря;

- группы дневного обучения со сроком 5 месяцев, прием документов с 1 декабря по 25 января, начало занятий с 1 февраля;

- группы дневного обучения со сроком 3 месяца, прием документов с 1 по 25 марта, начало занятий со 1 апреля;

- группы вечернего обучения со сроком 7 месяцев, прием документов с 1 октября по 25 ноября, начало занятий с 1 декабря;

- группы интенсивной подготовки со сроком 3-5 месяцев, прием документов с 1 октября по 25 марта, начало занятий по мере формирования групп.

Лица, поступающие на подготовительное отделение, представляют:

- заявление на имя ректора МЭИ;
- документ о среднем образовании;
- медицинскую справку о состоянии здоровья (форма 086-у);

- 9 фотографий (размером 3x4). Поступающий предъявляет лично паспорт, военный билет.

Поступающие на договорной основе или по иным соглашениям дополнительно представляют соответствующие документы.

Зачисление на подготовительное отделение производится по итогам собеседования по математике, физике и русскому языку. Вызов на собеседование высылается дополнительно.

Период обучения на подготовительном отделении засчитывается в трудовой стаж.

**Адрес: 111250, Москва, Красноказарменная ул., дом 17, ауд. В-250.**

**Телефон для справок: 362-76-14**

### ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ МЭИ(ПК)

Подготовительные курсы (ПК) - одно из основных подразделений факультета довузовской подготовки в нашем университете.

За 50 лет работы десятки тысяч абитуриентов были подготовлены к успешному поступлению в МЭИ и другие высшие технические учебные заведения.

Слушатели ПК - учащиеся 11-х классов средних школ, последних курсов техникумов, лицей, колледжей, а также уже окончившие средние учебные заведения.

Основная задача ПК - подготовка к вступительным испытаниям в МЭИ по физике, математике и русскому языку. Программа предусматривает углубленное изучение этих предметов, что способствует успешной подготовке абитуриентов и помогает в учебе на первых курсах вузов. Занятия ведутся с учетом школьных программ.

Преподавательский состав - профессора, доценты, старшие преподаватели МЭИ. На ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ КУРСАХ существуют несколько форм обучения.

### ВЕЧЕРНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ

имеют несколько потоков: с сентября, октября, ноября, января. Занятия проводятся 3 раза в неделю с 17 до 20 часов ;

### ЗАОЧНЫЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ

Всем принятым на курсы высылаются методические пособия и контрольные задания по математике, физике, русскому языку, слушатели курсов по мере выполнения контрольных работ высылают их на проверку в институт»

Поступающие на заочные курсы должны выслать следующие документы:

- почтовую квитанцию о переводе оплаты за весь период обучения, заявление на имя директора курсов, в котором указывается, какое учебное заведение закончил (с указанием года окончания) или заканчивает ;

- одну фотокарточку размером 3x4. В заявлении необходимо указать подробный адрес с индексом.

### ЛЕТНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ

Занятия проводятся перед вступительными экзаменами в МЭИ - с 18 июня по 4 июля ежедневно по 8 часов в день. Задача ЛПК - интенсивная подготовка слушателей к вступительным экзаменам.

Прием документов на очередной учебный год на все формы обучения на подготовительных курсах начинается с первого июля. Обучение на подготовительных курсах платное.

Адрес: Ш250, Москва, Красноказарменная ул., дом 17, ауд. В-211, Подготовительные курсы. Часы работы ПК с 13.00 до 20.00 часов.

Телефон для справок: 362-74-79.

### ОЛИМПИАДЫ

МЭИ ежегодно проводит в период с февраля по май для всех желающих олимпиады по математике, физике и русскому языку.

Прием документов для участия в олимпиадах проводится в аудитории В-211 (приемная комиссия) по рабочим дням с 10.00 до 17.00, а так же в дни проведения олимпиад с 9.00 до 10.00.

Желающие участвовать в олимпиадах должны представить: - паспорт; - две фотокарточки размером 3x4.

Телефон для справок: **362-72-31.**

### ЦЕНТРЫ ДИСТАНЦИОННОГО ДОВУЗОВСКОГО ОБУЧЕНИЯ

МЭИ открывает центры дистанционного довузовского обучения для подготовки абитуриентов к вступительным экзаменам в Вуз и последующему успешному обучению в МЭИ и других технических вузах. Эта новая форма обучения является развитием заочной формы и предполагает самостоятельную активную работу абитуриента, в основном, без участия преподавателя.

Ведущими преподавателями МЭИ созданы специальные методические пособия по физике и математике, включающие теоретический материал, разбор качественных и типовых задач, вопросы для самоконтроля с подробными ответами на них, задачи для самоконтроля с подробными решениями. Разработаны обучающие компьютерные программы по этим же предметам, которые позволяют абитуриенту учиться решать задачи, работая на компьютере.

Процесс обучения регламентируется графиком, в соответствии с которым абитуриенту отводится определенное время на изучение конкретных тем или разделов, затем преподаватели МЭИ читают обзорную лекцию - консультацию и абитуриент выполняет контрольную работу, которая проверяется преподавателями МЭИ с последующим анализом и обзором типовых ошибок.

Завершается обучение аттестационными экзаменами, которые по форме и содержанию максимально приближены к вступительным испытаниям при поступлении в институт и позволяют проверить подготовленность абитуриента. Аттестованные выпускники центра допускаются к вступительным испытаниям в МЭИ, как выпускники довузовской системы подготовки.

*В группы дистанционной подготовки принимаются учащиеся выпускных классов школ, последних курсов техникумов, колледжей и училищ, а также те, кто уже имеет среднее образование. Обучение платное.*

*Возможна безналичная форма оплаты.*

Телефон для справок: 362-79-76

### УСЛОВИЯ ПРИЕМА В МЭИ ВЫПУСКНИКОВ СИСТЕМЫ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Выпускные экзамены в энергофизическом лицее МЭИ и школах учебного комплекса «Школа-вуз» при МЭИ приравниваются к вступительным испытаниям в МЭИ.

Выпускникам, окончившим в текущем году профильные классы учебного комплекса «Школа-вуз» при МЭИ, подготовительное отделение МЭИ, подготовительные курсы, колледж МЭИ, дистанционное довузовское обучение и победителям олимпиад предоставляется преимущественное право на зачисление в МЭИ при прочих равных условиях.

Адрес редакции: Красноказарменная ул, 14, комн. 3-109. Телефоны: 273-03-02, 62-41. Редактор И.Короневский. Верстка Т.Семеновой. Газета отпечатана в типографии МЭИ. Объем 2 п.л. Тираж 5000. Учредители: трудовые коллективы МЭИ, ОКБ МЭИ и редакции газеты.

Газета зарегистрирована в Министерстве печати и информации России, рег № 224.

При перепечатке ссылка обязательна. Подписано к печати 12. 02.2001.