

Инженер — Физик

Спецвыпуск



World Choir Games sochi 2016
WORLD CHOIR GAMES
The Champions Competition

WORLD CHOIR GAMES SOCHI 2016
WORLD CHOIR GAMES
The Champions Competition

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В МИФИ!

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УНИВЕРСИТЕТА EDUCATIONAL STRUCTURE OF THE UNIVERSITY

- ◆ ИНСТИТУТ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ INSTITUTE OF NUCLEAR PHYSICS AND ENGINEERING
- ◆ ИНСТИТУТ ЛАЗЕРНЫХ И ПЛАЗМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ INSTITUTE FOR LASER AND PLASMA TECHNOLOGIES
- ◆ ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ БИОМЕДИЦИНЫ INSTITUTE OF ENGINEERING PHYSICS FOR BIOMEDICINE
- ◆ ИНСТИТУТ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В ЭЛЕКТРОНИКЕ, СПИНТРОНИКЕ И ФОТОНИКЕ INSTITUTE FOR NANOENGINEERING IN ELECTRONICS, SPINTRONICS AND PHOTONICS
- ◆ ИНСТИТУТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ INSTITUTE OF CYBER INTELLIGENCE SYSTEMS
- ◆ ИНСТИТУТ ФИНАНСОВОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ INSTITUTE OF FINANCIAL AND ECONOMIC SECURITY
- ◆ ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ INSTITUTE OF INTERNATIONAL RELATIONS
- ◆ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ INSTITUTE FOR NUCLEAR POWER ENGINEERING
- ◆ ФИЗИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ FACULTY FOR PHYSICS AND TECHNOLOGY
- ◆ ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫМИ СИСТЕМАМИ FACULTY FOR BUSINESS INFORMATICS AND INTEGRATED SYSTEM



10 ПРИЧИН ПОСТУПАТЬ В НИЯУ МИФИ

Мировое образование!

Университет является признанным лидером в прорывных направлениях: ядерные исследования и технологии; лазерные, плазменные технологии; СВЧ-наноэлектроника; информационные технологии.

Успешно развиваются перспективные направления мирового уровня: космические исследования и технологии; управляемый термоядерный синтез; нанобиотехнологии, биомедицина и медицинская физика; материалы для ядерных и космических применений.

Индивидуальная образовательная траектория

Мы даем студентам возможность конструирования своей образовательной траектории. Начиная с первого курса, каждый студент может составить собственный учебный план, выбрать дисциплины, которые ему интересны и необходимы. Кроме того, мы предлагаем большое количество дополнительных курсов, позволяющих расширить свои профессиональные и личностные компетенции, развить способности.

Ведущие ученые мира

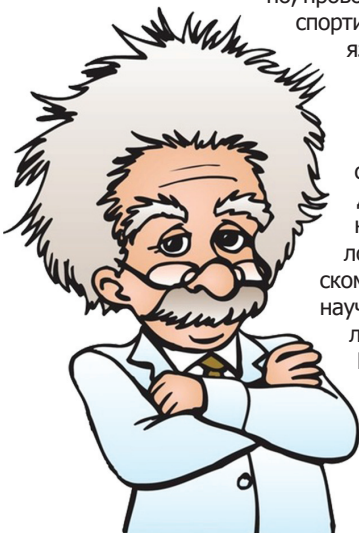
К преподаванию в НИЯУ МИФИ привлечены известные зарубежные ученые. Сегодня лекции студентам читают ученые с мировым именем, причем не только из России, но и США, Франции, Германии, Италии, Японии, Чехии и многих других стран.

Интернациональный вуз

Если вы хотите подружиться с ребятами со всего земного шара, то поступайте к нам! В НИЯУ МИФИ учатся студенты со всех регионов России, а также из 53 стран мира. Студенты живут весело и дружно, проводя различные фестивали, совместные спортивные и культурные мероприятия. И языковой барьер совсем не помеха!

Научные открытия

Каждый студент НИЯУ МИФИ может сделать научное открытие! Здесь созданы все возможности: уникальные научные центры и лаборатории, аналога которым нет ни в одном российском вузе, огромный выбор направлений научной деятельности: от ядерных технологий до международных отношений. Каждый год студенты и аспиранты университета становятся лауреатами премий Президента РФ, Правительства, Российской академии наук, представляют свои разработки на международных выставках.



Стажировки за рубежом

Наши молодые ученые ежегодно проходят стажировки в ведущих российских и зарубежных университетах и научных центрах Германии, США, Японии, Швейцарии и других стран, участвуют в программах академической мобильности и Mega science проектах.

Гарантия трудоустройства

НИЯУ МИФИ является лидером среди инженерных вузов страны по востребованности подготовленных специалистов, причем наши выпускники входят в число самых высокооплачиваемых молодых специалистов страны. Мифисты всегда высоко ценились, причем не только в России, но и за рубежом. Можно привести список более 100 ведущих зарубежных научных центров и лабораторий, где работают выпускники университета. Наш главный работодатель – Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом».

Креативная среда

Претворить свои мечты в жизнь студентам НИЯУ МИФИ помогает Объединенный совет обучающихся, в состав которого входят лучшие представители студенческих объединений университета. Научная и инновационная деятельность студентов, студенческое самоуправление, творческие коллективы, стройотряды, волонтерское движение, занятия спортом, возможность попробовать себя в качестве журналиста или телерадиоведущего — в университете созданы все условия для раскрытия творческого потенциала.

Возможность стать чемпионом

Обучение в НИЯУ МИФИ — это не только изучение сложных дисциплин. Это еще и прекрасная возможность заняться спортом. Студенты могут сделать выбор из почти трех десятков различных секций — от легкой атлетики, единоборств, регби, хоккея, футбола и волейбола до фитнес-аэробики, скалолазания и турклуба. В распоряжении университета игровой и гимнастический залы, два зала самбо, зал для настольно тенниса, два открытых теннисных корта с искусственным травяным покрытием, тренажерный зал, а также открытые спортивные площадки на улице.

Наши студенты ежегодно приносят в копилку достижений университета медали российских и международных соревнований.

Комфорт для каждого

Всем иногородним студентам и тем, кому это необходимо, предоставляются места в комфортабельных общежитиях, которые считаются одними из лучших в Москве. Студенты живут фактически в собственных квартирах с просторной кухней, балконом, душем и туалетом. Студенческий городок, состоящий из семи корпусов разного типа, расположен в шаговой доступности от университета. В комнате, как правило, проживают 2-3 человека. Каждый студент обеспечивается необходимым набором мебели. Во всех корпусах есть прачечная, кухня, буфет, читальный зал и спортзал.

НЕУКЛОННЫЙ РОСТ

НИЯУ МИФИ входит в **ТОП-100** трех предметных рейтингов лучших университетов мира – The Higher Education (THE) по предмету «Физические науки», QS по предмету «Физика и астрономия» и U.S. News Best Global Universities rankings по предмету «Физика».

Занимает достойные позиции в предметных рейтингах THE по направлениям «Компьютерные науки» и «инжиниринг и технологии», и рейтинге QS по направлениям «Технические науки и инженерное дело» и «Естественные науки».

В Шанхайском предметном рейтинге (ARWU) НИЯУ МИФИ занимает **3 место** среди российских университетов в категории «Физика».

Вуз входит в первую тройку лучших университетов

России: **1 место** среди инженерных вузов страны в Национальном рейтинге вузов РФ (МИА «Россия сегодня»); **2 место** в рейтинге «ИНТЕРФАКС» и **3 место** в рейтинге RAEX (Эксперт РА).

В этом году НИЯУ МИФИ вошел в **ТОП-150** лучших университетов мира по версии первого Московского международного рейтинга вузов «Три миссии университета».

Важно отметить, что по версии рейтинга SuperJob выпускники НИЯУ

МИФИ по направлению «Информационные технологии»

входят в число самых высокооплачиваемых специалистов в России.

По отзывам самих студентов НИЯУ МИФИ занимает **1 место** среди российских университетов (МИА «Россия сегодня»).





Институт ядерной физики и технологий (ИЯФит)

В институте ведется научно-инновационная деятельность и подготовка кадров для исследований в областях физики строения материи, космофизики, направленная на поиск новых состояний материи и источников энергии, а также инженерно-технической и инновационной деятельности в области ядерных технологий и разработки новых материалов, совершенствования ядерных энергетических установок.

Преимуществом института является активное участие в коллаборациях с ведущими международными ядерными центрами и участие в мегапроектах, совместное проведе-

ние научных исследований с научно-исследовательскими центрами РФ, научными институтами РАН и государственными корпорациями «Росатом», «Роскосмос», «Ростех».

Студентам предлагаются двуязычные международные образовательные программы, аккредитованные по международным стандартам, в том числе программы, реализованные совместно с европейскими университетами — партнерами НИЯУ МИФИ, входящими в Европейскую сеть ядерного образования ENEN. Выпускникам одновременно с дипломом НИЯУ МИФИ вручается диплом Master of Science in Nuclear Engineering (MSNE) ENEN.



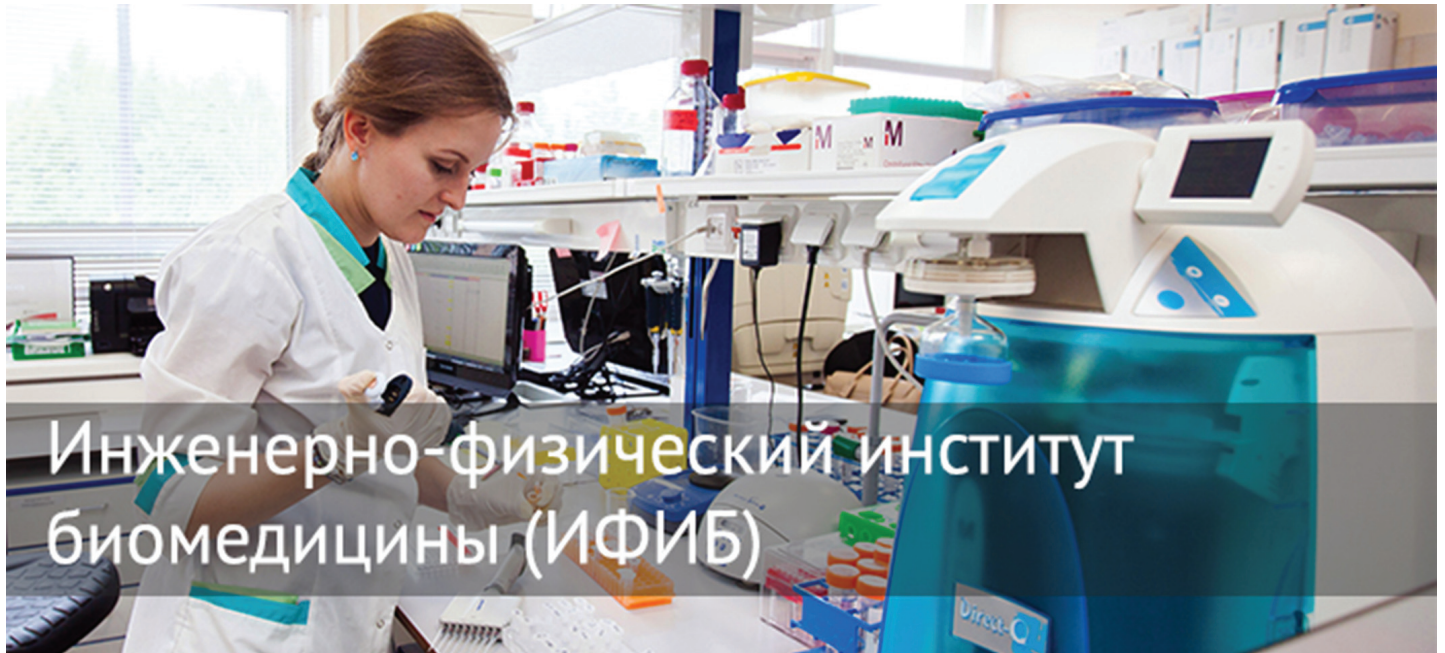
Институт лазерных и плазменных технологий (ЛаПлаз)

ЛаПлаз – это мультидисциплинарный институт, в котором проводятся актуальные исследования по самым передовым направлениям науки и технологий: лазерной физике, физике плазмы, квантовой метрологии, пучковым и радиационным технологиям, ускорительной технике, новым материалам и др.

Весь научно-исследовательский опыт сотрудников Института и его мощнейшая экспериментальная база на 100% используется в образовательных программах.

Институт ЛаПлаз заинтересован в каждом своем студенте, поэтому студенты и аспиранты Института максимально задействованы в научно-исследовательских проектах, в том числе MegaScience-уровня, проходят регулярные стажировки в российских и зарубежных научно-образовательных центрах, имеют возможность обучаться у ведущих специалистов из разных стран.

Выпускники Института ЛаПлаз – это российская научно-исследовательская и инженерная элита.

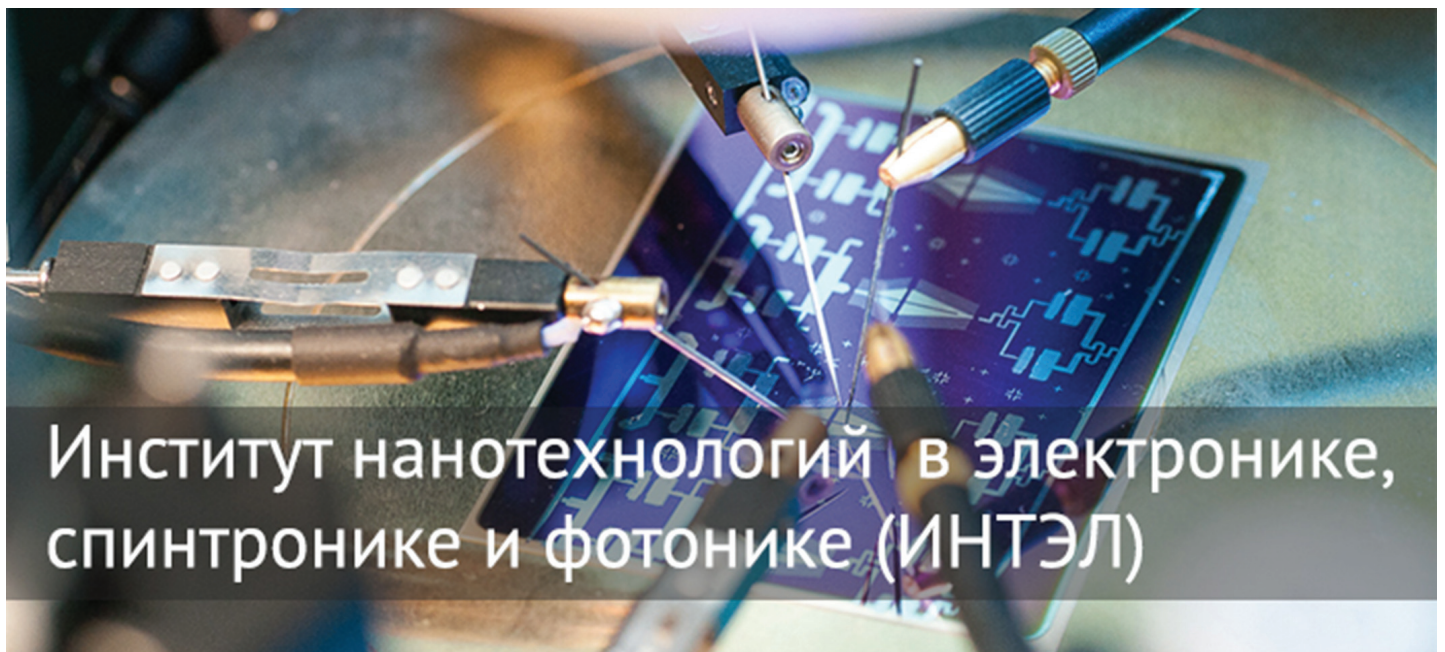


Инженерно-физический институт биомедицины (ИФИБ)

В рамках института выполняются междисциплинарные исследования в области синтеза технологий ядерной медицины и нанотехнологий для биомедицины. Разрабатываются новые технологии и приборы для диагностики и терапии опасных заболеваний, в т. ч. радиофармацевтические препараты для ядерной медицины.

Создаются новые высокопроизводительные методы компьютерной наномедицины.

Обучающиеся привлекаются к научным исследованиям и активно участвуют в решении актуальных проблем национальной экономики, изобретательской и рационализаторской деятельности.



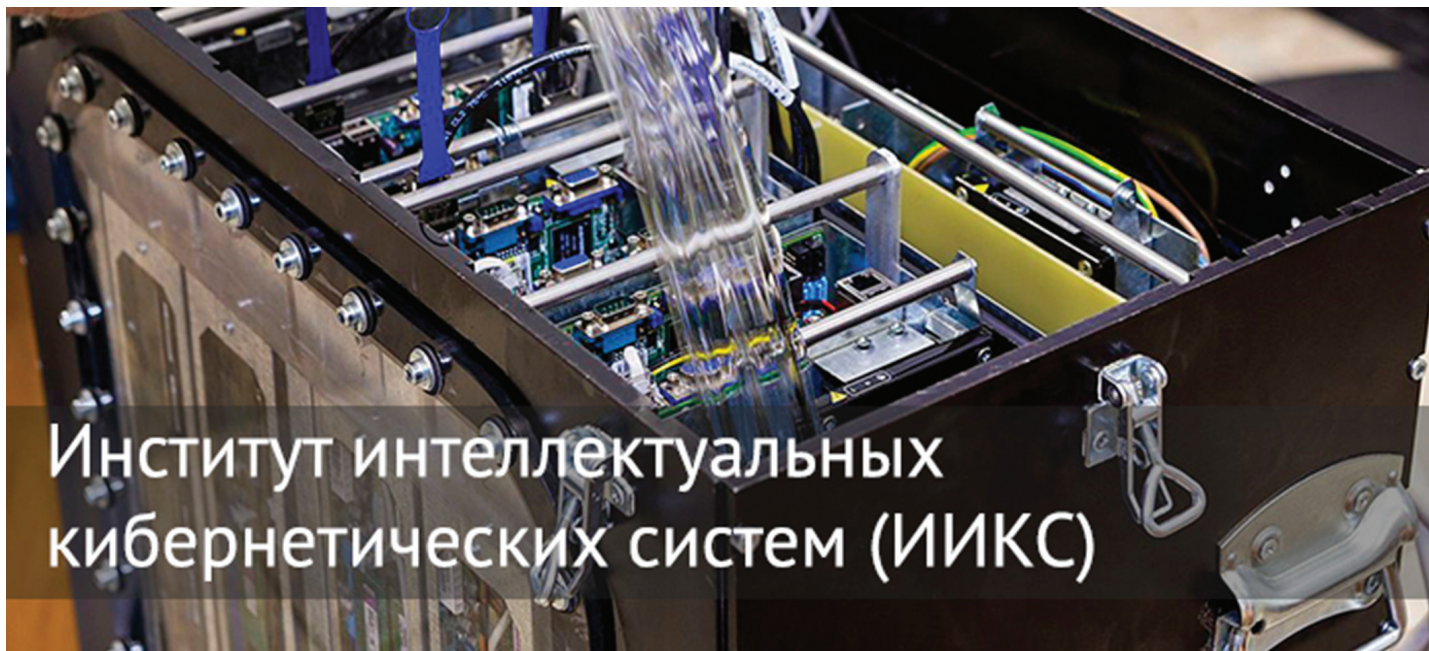
Институт нанотехнологий в электронике, спинтронике и фотонике (ИНТЭЛ)

Институт дает уникальные возможности стать профессионалом, владеющим как сложными теоретическими знаниями, так и современными методами исследования и производства, навыками дизайна сложнофункциональных устройств на стыке областей науки и техники. Уникальная лабораторная база позволяет освоить передовые методы создания и исследования наносистем, устройств в области некремниевой электроники, начиная от материала и заканчивая прибором или функциональной системой. Основными направлениями работы института являются электроника на новых физических принципах; спинтроника; органическая электроника; квантовая электроника; терагерцовые технологии и системы (в т. ч. плазмоника, радиофотоника); адаптивные системы;

нанофлюидика и мягкая материя; новые широкозонные и гибридные материалы и приборы с совмещением преимуществ разнородных функциональных материалов (GaN, SiC) для мощных приборов и др.

Институт имеет широкую кооперацию с ведущими промышленными и исследовательскими организациями России, входящими в ОАО «Росэлектроника», ГК «Росатом», Российскую академию наук.

Выпускники хорошо ориентируются в проблемах современной науки и технологии, владеют опытом практической работы на современном исследовательском и технологическом оборудовании и потому имеют высокоуровневую подготовку, востребованную на мировом уровне.



Институт интеллектуальных кибернетических систем (ИИКС)

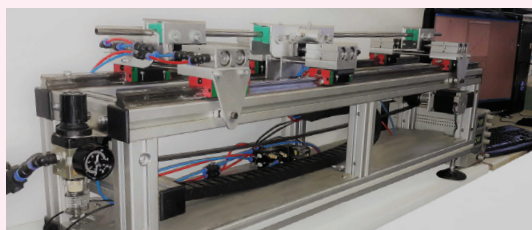
Институт интеллектуальных кибернетических систем (ИИКС) объединяет в себе пять актуальных направления: кибербезопасность; финансовая и банковская безопасность; робототехника; искусственный интеллект, математическое моделирование.

Институт стремится обеспечить инновационное образование и исследования в области информационной безопасности, искусственного интеллекта, математического моделирования, систем принятия решений на основе цифровых данных, семантического WWW, интернета вещей и в области больших данных.

Стратегической целью Института интеллектуальных кибернетических систем является достижение лидирующих позиций в России и в мире в научно-образовательной и инновационной сфере в области искусственного интеллекта, прикладной математики, информационных технологий, кибернетики, информационной и финансовой безопасности. Это возможно за счет проведения передовых исследований и коммерциализации научно-практических разработок, и подготовка на их основе высококвалифицированных кадров, обладающими всеми необходимыми компетенциями для решения современных задач науки и техники.

ФИЗИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Преимуществом обучения на факультете является возможность еще на студенческой скамье сформировать вокруг себя или войти в команду молодых лидеров — инженеров будущего; получив фундаментальную подготовку в области физики и математики, освоить широкий спектр дисциплин (новые материалы, автоматизированное проектирование и инжиниринг, электроника и микропроцессоры, аналоговая и цифровая обработка сигналов, системы передачи информации, языки программирования и операционные системы); внести свой вклад в создание новых технических решений в приоритетных направлениях научно-технологического прогресса; погрузившись в мир высоких технологий и инженерной науки, раскрыть свои таланты и способности, получить уникальные компетенции высококвалифицированного инженера-физика, способного создать вместе с единомышленниками мир будущего, в котором хочется жить.



ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

ИМО занимается подготовкой аналитиков, управленцев, специалистов по информационным и PR-технологиям для кадрового обеспечения международной деятельности РФ. Созданный в 1999 году, институт за эти годы выпустил около 1000 специалистов, бакалавров и магистров, которые работают в более чем 25 странах мира. Образовательная программа создавалась при поддержке академика Е.М. Примакова и академика А.В. Торкунова.

В ИМО реализуется уникальная междисциплинарная образовательная программа, сочетающая базовую естественно-научную подготовку с гуманитарными образовательными блоками по международным отношениям и специальной лингвистической подготовке. В практику обучения студентов ИМО все шире входят зарубежные стажировки в научных и образовательных учреждениях европейских стран и Китая. Часть учебных курсов ведут профессора ведущих зарубежных университетов.

Конкурентоспособность студентов ИМО на интернациональном уровне подтверждена их участием в международных школах по ядерной безопасности в Лондоне и ядерному нераспространению в Вене, успешному выступлению на олимпиаде по ядерной энергетике в Сеуле.

Институт международных отношений НИЯУ МИФИ сегодня устойчиво ассоциируется с высоким качеством образования; актуальными компетенциями выпускников, соответствующими требованиям мирового рынка труда; способностью выпускников быстро адаптироваться к новым производственным и научным задачам, самостоятельно осваивать новые направления, умением эффективно использовать в практической деятельности современные информационные и коммуникационные средства, комплекты и сети и др.

Выпускники Института международных отношений делают успешную карьеру в Госкорпорации «Росатом», где занимают довольно высокие должности, востребованы в организациях и подразделениях Министерства иностранных дел, Минобрнауки, Минэкономразвития, Рособоронэкспорт и др.

ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫМИ СИСТЕМАМИ



Факультет бизнес-информатики и управления комплексными системами создан совсем недавно в соответствии с требованиями времени и быстро развивающимися современными технологиями. Сегодняшняя атомная отрасль крайне нуждается в кадрах, обладающих целым комплексом компетенций, как в сфере высоких технологий, так и в области экономического управления.

Принятие правильных управленческих решений основано

на анализе огромного потока информации, прогнозных оценках развития экономики, оптимизирования бизнес-процессов.

Факультет бизнес-информатики и управления комплексными системами готовит специалистов в области инновационной экономики, базируясь на современных методах и инструментах анализа, моделировании глобальных рынков наукоемкой продукции, понимании архитектуры предприятия и информационных систем.

В сотрудничестве с рядом университетов мира на факультете начата подготовка магистров по программе Международного агентства по атомной энергии «Управление в атомной промышленности» (Nuclear Industry Management). Наши студенты получают уникальные компетенции, рекомендованные МАГАТЭ для работы в международных проектах и организациях.

Развитию этих качеств способствует не только профессиональная подготовка, но и вовлечение студентов и аспирантов в научную деятельность факультета по задачам министерств и ведомств, ГК «Росатом», предприятий атомной отрасли. Высококвалифицированные преподаватели НИЯУ МИФИ, институтов Российской академии наук, действующие специалисты отрасли дают студентам не только базовые знания, но и самую актуальную информацию о современной ситуации на мировом рынке.

В НИЯУ МИФИ созданы все условия и приветствуется развитие малых форм предпринимательства для опробования своих сил в реальном высокотехнологичном бизнесе.

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Институт создан в НИЯУ МИФИ в феврале 2006 года по инициативе Федеральной службы по финансовому мониторингу Российской Федерации (Росфинмониторинг). Институт призван готовить высококвалифицированных специалистов, способных решать задачи, направленные, прежде всего, на обеспечение финансовой безопасности страны.

ИФЭБ НИЯУ МИФИ – первое и пока единственное в мире высшее учебное заведение по подготовке кадров для решения задач финансового мониторинга в форме полного образовательного цикла. Учебным планом подготовки специалистов, наряду с естественнонаучными дисциплинами, характерными для НИЯУ МИФИ в целом, предусмотрены: углубленная подготовка в области информационных технологий; экономическое образование; дисциплины бизнес-образования по менеджменту и принятию управленческих решений, инвестициям и рынку ценных бумаг, технологиям конкурентной разведки; правовое образование в сфере финансовой и экономической безопасности и противодействия легализации преступных доходов и финансированию терроризма; специальная лингвистическая подготовка.

Уже с младших курсов многие студенты выполняют практические задачи, а на старших курсах в своих учебно-исследовательских работах и дипломах в рамках практики прорабатывают и предлагают практические решения задач, актуальные для финансовой разведки.

Поступайте в Институт финансовой и экономической безопасности НИЯУ МИФИ, здесь Вы получите современные знания и компетенции в области финансового мониторинга, экономики, финансов, национального права, IT – технологий, передачи и защиты информации, международных отношений и уверенное владение иностранным языком. С этим багажом знаний вам будет легко адаптироваться на современном рынке труда и в бизнес-среде.

ФАКУЛЬТЕТ ОЧНО-ЗАОЧНОГО (ВЕЧЕРНЕГО) ОБУЧЕНИЯ

За время учебы студенты получают фундаментальную физико-математическую подготовку, овладеют компьютерными и общеинженерными знаниями, изучат широкий круг гуманитарных и экономических дисциплин, освоят профильные дисциплины.

Продолжительность обучения в бакалавриате лиц, имеющих среднее (полное) образование, равна 4,5 – 5 годам. Выпускники техникумов и колледжей, получившие подготовку по вычислительной технике, программированию, информационной безопасности, электронике, микроэлектронике и радиотехнике, могут зачисляться в группы с ускоренным сроком обучения (3,5 года) при условии поступления на родственный профиль.

Выпускники колледжей, специализирующиеся в области электроники, микроэлектроники и радиотехники, могут обучаться на кафедрах электрофизических установок и микро- и нанозлектроники в течение трех с половиной лет по бакалаврским программам «Радиотехника физических установок» и «Микро- и нанозлектронные приборы и системы для физических установок».

Подготовка студентов на факультете очно-заочного (вечернего) обучения осуществляется на контрактной (платной) основе.

На факультете возможно получение второго высшего образования по перечисленным направлениям и профилям (сроки обучения: 2–4 года в зависимости от вида и уровня предыдущего образования).

СТУДЕНТЫ НИЯУ МИФИ ИСПЫТАЛИ СВОИ ПРОЕКТЫ В УСЛОВИЯХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

«Мы побывали в краях невероятной красоты, там совершенно другая природа и уклады в жизни, хоть это и не заграница. Мы общались с интересными людьми со столь необычными профессиями, что ночами не спали, общаясь и открывая для себя новый мир. В конце концов, сбылась моя мечта детства – я попал на борт настоящего морского корабля и походил на нем по морю, о чем мечтал с давних лет!» – запись из дневника участника полярной экспедиции.

Победители конкурса «МИФИ Арктика» испытали свои проекты в реальных условиях арктической зоны на научно-исследовательском судне «Картеш» в акватории Беломорской биологической станции им. Н.А. Перцова МГУ имени М.В. Ломоносова в рамках прошедшей совместной экспедиции Центра морских исследований МГУ имени М.В. Ломоносова и проекта «Полярная экспедиция «Картеш».

Студенты кафедры физических проблем материаловедения ИЯФиТ Дмитрий Халтурин и Павел Гасников создали дистанционно управляемую платформу на базе катера на воздушной подушке, некую машину-амфибию, способную передвигаться как по воде, так и по суше с целью исследования труднодоступных арктических берегов и заболоченных местностей.

Компактный разведывательно-детектирующий модуль по обнаружению нефтяной пленки на водной поверхности разработали



студенты кафедры автоматки ИЯФиТ Дмитрий Соколов и Вадим Пятигоров. «Мы увидели объявление о проведении конкурса, где одной из предложенных тем для подачи заявки была «Определение направления, в котором движется нефтяное пятно по поверхности, а также толщины нефтяной пленки», и мы заинтересовались этой проблемой. Предложив свое решение, жюри одобрило нашу идею, предоставило все условия для проведения опытов по отработке методики проведения измерений в лабораторных условиях.

Создав прототип, мы получили шанс испытать модуль в реальных условиях и посетить одно из красивейших мест мира. Экспедиция «Картеш» стала значимым событием в истории проекта. По результатам нескольких пусков были набраны статистические данные, а также выявлены определенные недочеты, которые бы не удалось обнаружить без

полевых испытаний суровым арктическим климатом. Считаю экспедицию успешной!»

Полярная экспедиция «Картеш» – научно-исследовательский проект, ставящий перед собой задачу развития исследовательского флота. Проект проводит комплексные научные исследования арктической зоны в тесном сотрудничестве с Центром морских исследований МГУ и другими специализированными организациями научного профиля.

АСПИРАНТ НИЯУ МИФИ НА ТРИ МЕСЯЦА СТАЛ ГОСТЕВЫМ УЧЕНЫМ В НАУЧНОМ ИНСТИТУТЕ ДРЕЗДЕНА



Получить возможность поработать над своим проектом в известном международном научном центре – задача непростая для аспиранта российского вуза. В багаже должны быть научные публикации, выступления на конференциях, хорошее знание иностранного языка, но даже при этом необходимо пройти довольно жесткий отбор.

Однако для молодого ученого НИЯУ МИФИ, аспиранта кафедры теоретической ядерной физики Института ЛаПлаза Василия Тульского это не составило больших трудностей. На три месяца он стал приглашенным ученым в Институте физики сложных систем имени Макса Планка (Max Planck Institute for the Physics of Complex Systems или MPI PKS) в германском городе Дрезден. Этой весной он подал заявку, летом получил одобрение и уже в начале сентября прибыл на новое место работы.

За три месяца плодотворной работы в качестве приглашенного ученого в проекте «Генерация терагерцового излучения при вза-

имодействии атомов с сильным лазерным полем» («THz radiation induced by atoms interacting with a strong laser field») был разработан подход к решению задачи низкочастотного излучения плазмы, генерируемой под действием лазерного импульса высокой интенсивности. Излучение терагерцового диапазона частот имеет довольно широкий спектр приложений. Так, например, оно может использоваться в неинвазивной (неповреждающей) спектроскопии в биологии и медицине, в сканирующих охранных системах, для выстраивания молекул, для которых частоты вращательных переходов лежат в соответствующем диапазоне, для генерации спиновых волн в кристаллах.

Хочу отметить, что Институт Макса Планка предоставил прекрасное рабочее место, возможность снять комнату в гостевом доме на территории института и ежемесячную стипендию размером €1365. Также сотрудники гостевой программы помогли оформить необходимую медицинскую страховку. Приятным бонусом оказалась возможность принимать участие во всех внутренних конференциях без оплаты оргвзноса.

Работая в MPI PKS, я окупился в очень пестрый многонациональный коллектив. В моем офисе были постдоки из Индии, Вьетнама, Китая. При возникновении каких-либо вопросов или проблем все решалось быстро и легко. Помимо работы над собственной задачей мы общались и проекты друг друга, советовались, делились опытом.

Каждый понедельник мы делали доклады на семинаре научной группы, рассказывая о текущих успехах в нашей задаче и планах на будущее. Такие семинары крайне полезными, потому что именно на них можно получить ценные замечания и советы.

В целом работа в Дрездене произвела на меня очень положительное впечатление. Хорошее рабочее место с легким доступом ко всем необходимым программам, мощная сеть суперкомпьютеров – все это позволило мне существенно продвинуться в решаемую мною задачу и дало плодотворную почву для дальнейших исследований. Кроме того, этот визит был, конечно, ценным опытом жизни в другой стране и работы в международном коллективе.

ИЗОБРЕТЕНИЕ НА МИЛЛИОН

АСПИРАНТЫ НИЯУ МИФИ ПОЛУЧИЛИ ПРЕМИЮ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКВЫ

В главном зале Государственного Кремлевского дворца состоялось вручение Премии Правительства Москвы молодым ученым. Мэр города Сергей Собянин и представители Правительства наградили сотрудников ведущих научных организаций и вузов, представивших свои разработки.

Пятый год подряд Правительство Москвы отбирает лучшие заявки на соискание премии аспирантам, кандидатам наук, научным работникам, специалистам в возрасте до 35 лет и докторам наук в возрасте до 40 лет. В этом году дипломами лауреатов были награждены 48 молодых ученых из Российской академии наук, МГУ имени М.В. Ломоносова, Министерства здравоохранения РФ, НИЯУ МИФИ, ВШЭ, МИФИ, МИСиС и др.

Первые дипломы лауреатам вручил мэр Москвы Сергей Собянин: «В Москве нет месторождений газа, нефти, железа, угля, зато в Москве есть неиссякаемые запасы интеллекта и знаний, благодаря которым наш город по праву занимает лидирующие позиции в отечественной и мировой науке».

Также лауреатам вручила дипломы и поздравила министр образования РФ Ольга Васильева: «Сегодня отечественная наука - один из ключевых ресурсов отечественной экономики». Васильева подчеркнула, что выдающиеся научные центры действуют по всей России: Казань, Новосибирск, Нижний Новгород, Дальний Восток. Но сосредоточены науки именно в Москве.

Президент Российской академии наук Александр Сергеев вручил третий блок дипломов: «С 1934 года Российская академия наук была переведена в Мо-

скову и с тех пор неразрывно связана с Москвой. Это крупнейший академический центр страны. Если сравнивать с мегаполисами мира, видим, что Москва - такой же крупный политический, культурный, финансовый центр, как Нью-Йорк, Лондон, Токио. Но если рассматривать науку, то Москва - это и крупнейший научный центр. Концентрация интеллекта существенно выше, чем в других столицах».

Аспиранты Института нанотехнологий в электронике, спинтронике и фотонике НИЯУ МИФИ Станислав Шостаченко и Роман Захарченко победили в номинации «Электроника и средства связи» с разработкой мощного СВЧ-усилителя на основе нитрида галлия с теплоотводом на основе графена.

Устройство предназначено для использования в приборах радиосвязи, энергетики, бортовой аппаратуре космических аппаратов, а также объектах с повышенным уровнем радиации. Для решения задачи повышения мощности транзистора предложен теплораспределительный слой на рабочей поверхности прибора, позволяющий заметно снизить температуру в канале устройства и улучшить тем самым его функциональные характеристики.

«Была решена задача о влиянии теплового распределительного слоя на температуру и вольтамперные характеристики нитридгаллиевых транзисторов с высокой подвижностью электронов. Изучен механизм возникновения пиков электронной и решеточной температур, т.н. горячих точек», - отметил Роман Захарченко.



МЕДАЛЬ ЗА НАУКУ МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ НОЦ НЕВОД НАГРАЖДЕН МЕДАЛЬЮ РАН

Постановлением Президиума РАН № 5 от 16.01.2018 г. медаль Российской академии наук для молодых ученых в области ядерной физики присуждена преподавателю НОЦ НЕВОД Егору Задебе за цикл работ «Координатно-трековый детектор на дрейфовых камерах для регистрации околоразностного потока мюонов космических лучей сверхвысоких энергий».

Разработка нового координатно-трекового детектора началась в 2013 году, в рамках сотрудничества между НИЯУ МИФИ и ГНЦ ИФВЭ. Университету были переданы многопроволочные дрейфовые камеры, разработанные для нейтринного детектора на ускорителе У-70. Эти камеры обладают большой эффективной площадью (~ 2 кв.м.) и высокой точностью регистрации треков заряженных частиц (1 мм) всего при четырех измерительных каналах, поэтому было предложено использовать эти уникальные качества в новой установке для регистрации групп мюонов в экспериментальном комплексе НЕВОД. До этого дрейфовые камеры никогда не применялись в исследованиях космических лучей.

Команде молодых сотрудников и студентов под руководством Егора Задебы удалось в течение четырех лет разработать и создать конструкцию новой установки, регистрирующую и технологические системы, реализовать режим совместной работы с существующими детекторами экспериментального комплекса.

Первая в мире координатно-трековая установка на дрейфовых камерах (КТУДК) для регистрации космических лучей введена в эксплуатацию, на ней зарегистрированы события с плотностью до 15 частиц на квадратный метр, что на сегодняшний день является рекордом для установок со столь малым количеством измерительных каналов.

Стоит отметить, что Егор Задеба уже является лауреатом конкурса 2012 года на соискание медалей РАН для студентов вузов.



СТАЖИРОВКА В GSI: УНИКАЛЬНЫЙ ОПЫТ И ПРЕКРАСНЫЙ ЗАДЕЛ ДЛЯ БУДУЩЕЙ НАУЧНОЙ РАБОТЫ



Студенты Института лазерных и плазменных технологий НИЯУ МИФИ прошли стажировку на лазерной установке PHELIX в Центре тяжелых ионов имени Гемгольца (GSI), Германия. Это крупный научно-исследовательский центр, проводящий фундаментальные и прикладные исследования по физике плазмы, атомной физике и смежных естественнонаучных дисциплинах, а также по биофизике и медицинским исследованиям.

Ребята работали в составе международной команды, включающей также учёных из Германии, Франции, Японии. Эксперимент длился почти месяц. В результате были подтверждены основные выводы теоретических расчётов, получено большое количество данных, которые после обработки позволят восстановить численные значения магнитного поля, параметры его временной эволюции и геометрические свойства. Новый метод оптической генерации сверхсильных магнитных полей в плазме открывает широкие возможности в исследованиях астрофизических процессов в земных лабораторных условиях

и может найти применение в различных наукоёмких приложениях.

«Часто используемое клише «уникальный опыт» в моём случае соответствует реальности – опыт действительно был уникальным, – отзывается о поездке Вячеслав Степанищев. – Столько нового и интересного во многих областях! Полученные в институте знания пришлось вспоминать и применять на практике. При этом все детали работы обсуждались на английском языке, и иногда эти обсуждения приводили к удивительным открытиям не только в физике, но и в лингвистике. К тому же, две недели – это достаточный срок для того, чтобы понять, как живёт и работает страна, и Германия в этом плане, конечно, впечатлила. Мы жили в комфортабельном гостевом доме в пяти минутах от экспериментальной установки, завтрак и ужин готовили вместе. Работали почти всё время по 12 часов, а иногда и дольше – в лабораторию приходили в 8 утра. Как часто бывает в эксперименте, регулярно возникали сложности, которые нужно было быстро решать».

Юрий Кочетков: «О возможности пройти практику в GSI я узнал от доцента кафедры теоретической ядерной физики Ф.А. Корнеева, который был PI (principal investigator) этого эксперимента. Смысл предложения был в повышении уровня студентов Института ЛаПлаз и развитии международного сотрудничества – требовались студенты старших курсов, обладающих хорошими знаниями лазеров в целом, методов диагностики плазмы и английского языка для того, чтобы взяться за одну из диагностик. Наше вовлечение в эксперимент началось еще до поездки – около месяца мы занимались подготовкой эксперимента, в том числе проектированием и расчетами оптической системы. Всё это время проводились регулярные телеконференции с иностранными учеными.

Работа в международной группе, состоящей из российских, французских, японских, и немецких физиков высокого уровня позволила мне получить колоссальный опыт и прекрасный задел для будущей научной работы, в том числе и на установках мирового уровня».

МИФИСТЫ В НАУЧНОЙ ШКОЛЕ ВО ФРАНКФУРТЕ-НА-МАЙНЕ

Аспиранты кафедры № 67 ИНТЭЛ Александр Савченко и Анастасия Фещенко (группа «Излучение релятивистских частиц») приняли участие в научной Школе «Summer School on Heavy Ion Physics - From Fundamentals to Applications», проводимой в рамках международной конференции «Giersch International Symposium» с 23 по 27 октября во Франкфурте на Майне, Германия. Работа Школы была организована при участии специалистов НИЯУ МИФИ из институтов ИНТЭЛ и ИФИБ.

Франкфуртский Институт передовых исследований (FIAS) открыл свои двери перед участниками Школы – бакалаврами, маги-

странтами, аспирантами и молодыми учеными из России, Сербии, Кубы, Индонезии, Франции, Италии, Великобритании и Германии. Прочитанные лекции освещали различные аспекты радиотерапии: основы медицинской физики и физики ускорителей частиц, диагностика раковых опухолей, дозиметрия ионизирующего излучения, лечение пациентов. Полученные на лекциях знания закреплялись во время практических занятий. Участники Школы познакомились с программным пакетом FLUKA (CERN/INFN), предназначенным для моделирования процессов взаимодействия частиц и излучения с веществом.

АСПИРАНТКА НАДЕЖДА ПРОКЛОВА – О РАБОТЕ В ATLAS

Моя диссертационная работа связана с поиском бозона Хиггса. Мне предстоит исследовать канал распада бозона Хиггса, в котором появляется Z бозон с ассоциированным фотоном. Это очень редкий процесс и надежно его зафиксировать можно будет только на данных 2017-2018 годов. Если все пройдет, как задумано, то мы сможем подтвердить предсказания СМ с более высокой точностью.

В этом году я принимала участие в подготовке ATLAS к новому сеансу столкновений. Мы спустились вниз и ползали внутри детектора с такими небольшими пылесосами и все внутри убрали, работали два дня несколько групп, каждая группа по четыре часа. ATLAS - детектор огромный, и нужно проверить миллиметр за миллиметром. Это важно, потому что любая забытая гайка может вывести из строя весь детектор.

Мне было очень интересно посмотреть на детектор изнутри. Это на самом деле очень большая установка - размером с многоэтажный дом. Внутри все выглядит как в космическом корабле. Здорово, что была такая возможность прикоснуться к самому эксперименту.



ВОЕННАЯ КАФЕДРА НИЯУ МИФИ

В рамках реализации своей основной задачи — подготовки офицеров запаса Вооруженных Сил РФ — военная кафедра НИЯУ МИФИ осуществляет работу по следующим направлениям:

- Подготовка офицеров запаса по высокотехнологичным (требующим высокого уровня базовой инженерной подготовки) военно-учетным специальностям, родственным гражданским специальностям и направлениям подготовки в университете.

- Подготовка солдат и сержантов запаса. Задача реализуется в соответствии с Поручением Президента РФ В. В. Путина, данным по итогам посещения НИЯУ МИФИ 22 января 2014 г.

- Набор выпускников в научные роты, созданные Министерством обороны РФ.

По окончании обучения все выпускники получают воинское звание с зачислением в запас. Они также могут добровольно поступить на военную службу по контракту на должности офицеров в научно-исследовательские учреждения Министерства обороны России. Стоит отметить, что сегодня значительную часть научных рот, занимающихся вопросами применения информационных технологий при решении практических военных задач, составляют именно выпускники НИЯУ МИФИ. При этом по результатам службы более половины из них принимают решение продолжить военную карьеру.



МИФИческий СПОРТ

Не только учебой единой живет студент МИФИ. В стенах нашего университета найдется достаточное количество самых разнообразных способов приятно и полезно провести свободное время.

Регби. Секция существует с 1965 года. На данный момент наш вуз представляют женская и мужская сборные. Регбисты МИФИ занимают призовые места на Московских и Всероссийских соревнованиях. Зимой, весной и летом сборные выезжают на сборы.

Самбо. Секция самбо НИЯУ МИФИ является старейшей спортивной секцией вуза, организованной в 1950-х годах. За долгую историю ее выпускники становились многократными чемпионами России и мира, а также победителями различных международных турниров.

Хоккей. Хоккейная сборная НИЯУ МИФИ организована в 2011 году и играет в Московской Студенческой Хоккейной Лиге (МСХЛ). Команда становилась чемпионом малого кубка студенчества Москвы, а игроки команды имеют множество личных наград.

Волейбол. Сборная по волейболу появилась в НИЯУ МИФИ с момента основания университета. На протяжении последних лет команда успешно выступает в Высшей студенческой лиге Москвы, является многократным победителем Универсиады ЮАО.

Спортивное ориентирование. Это увлекательный вид спорта, в котором участники при помощи спортивной карты и компаса находят расположенные на местности контрольные пункты. Секция спортивного ориентирования МИФИ была образована в 2005 году.

Спортивный туризм. Направление спортивного туризма возродилось в МИФИ в 2005 году. В течение года члены сборной МИФИ участвуют в соревнованиях по спортивному туризму на пешеходных, лыжных и горных дистанциях. Спортивные туристы МИФИ входят в состав региональных сборных, успешно и регулярно выступая на Чемпионатах и Кубках России.

Также в нашем университете есть спортивные секции: фитнес-аэробика, бейсбол, гиревой спорт, армрестлинг, шахматы, теннис, бадминтон, шейпинг, скалолазание, лёгкая атлетика и др.



Студентка МИФИ — призер Кубка России по синхронному плаванию



Студенты МИФИ — победители первенства России по гиревому спорту



Победа нашей команды по регби в Минске



Студенты МИФИ стали призерами Первенства Москвы по самбо



Турклуб МИФИ — победитель XXX МССИ

НАШИ ЛЮДИ!

Сергей Авдеев, Летчик-космонавт Российской Федерации, Герой Российской Федерации. В сумме С.В. Авдеев отработал в невесомости 747 суток. Этот рекорд зафиксирован в Книге рекордов Гиннесса:



«МИФИ помог мне выбрать правильный путь. Кстати, очень много мифистов работает в космической отрасли, и не только

в традиционной, ядерной. И та известная фраза «мифистов мало, но они везде» абсолютно соответствует истине».

Юрий Оганесян, российский ученый, в честь которого назван 118 элемент таблицы Менделеева Oganesson (Og):



«Я благодарен МИФИ, который очень много мне дал и в годы моего становления, когда я был студентом, и после, когда приступил к самостоятельной работе. Сегодня МИФИ несет ту же миссию, которая была заложена при его создании. Это университет государственного, общенационального уровня, и меня очень радует, что люди, получив здесь широкое образование, ориентированы в первую очередь на работу в России, применяют свои знания, силы и способности на благо своей страны».

Сергей Щипин, заместитель главного конструктора, Российская авиастроительная корпорация «МиГ»:



«Время обучения в институте для меня осталось самым прекрасным периодом моей жизни. Вижу, что институт не стоит на месте, он меняется в ногу со временем.

Но самым важным, как мне кажется, что выпускники МИФИ были по-прежнему готовы решать самые сложные научно-технические задачи».

Лев Рябев. Министр среднего машиностроения СССР, кавалер Ордена Ленина, двух орденов «Знак Почета», лауреат государственных премий СССР и Российской Федерации:



«Я посвятил свою жизнь атомной отрасли. Многие мои однокашники по МИФИ стали лауреатами ленинских и государственных премий, нашли свое место в научном мире. Оглядываясь на пройденный путь, я хочу сказать, что мы выполнили свою задачу и свою миссию. Я желаю, чтобы и вы, в тех областях, которые сегодня выбираете, также добились соответствующих успехов и, по прошествии времени, могли сказать – я выбрал правильную дорогу!»



Егор Задеба, молодой ученый научно-образовательного центра «НЕВОД», обладатель медали Российской академии наук:

«Я немного завидую ребятам, которые сейчас поступают и учатся на младших курсах НИЯУ МИФИ. Существенно активизировалась общественная жизнь в вузе, можно ездить

на лето в стройотряды, участвовать в студенческих поэтических вечерах, заниматься любой музыкой, чего стоят только наши рэп-баттлы. Можно с ранних курсов заниматься наукой или инженерной деятельностью. Строить радиоуправляемые модели, опробовать себя в технологическом предпринимательстве. Возможностей много и это здорово».

Геннадий Мартынов, РАНМИ (г. Донецк):

Учеба в МИФИ - это было замечательное, интересное, неповторимое, фантастическое время. Это была не просто учеба, а сказочное погружение в мир знаний и навыков, не просто работа, а космически напряженные свершения. Это были не холодные культурные, спортивные, творческие мероприятия, а захватывающие всю душу мгновения, где время теряло свои свойства.

Олег Ерин, заместитель генерального директора ОАО «Металлсервис»:

Мне посчастливилось познать замечательное, интересное и неповторимое пространство планеты МИФИ, наполненное качественными знаниями, незабываемыми событиями, формирующее характеры и преобразующее школьников в высококлассных специалистов.