

# НИЯУ МИФИ

Федеральное государственное  
автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
"Национальный исследовательский  
ядерный университет "МИФИ"  
(НИЯУ МИФИ)

**2023**  
**МАГИСТРАТУРА**

гид для поступающих

# ОБРАЩЕНИЕ РЕКТОРА НИЯУ МИФИ



**Шевченко Владимир Игоревич**  
ректор НИЯУ МИФИ,  
доктор физико-математических наук

## УВАЖАЕМЫЕ АБИТУРИЕНТЫ!

Вы уже прошли большой путь к своей будущей профессии. Я уверен, что обучение в магистратуре НИЯУ МИФИ станет важной вехой вашего образования.

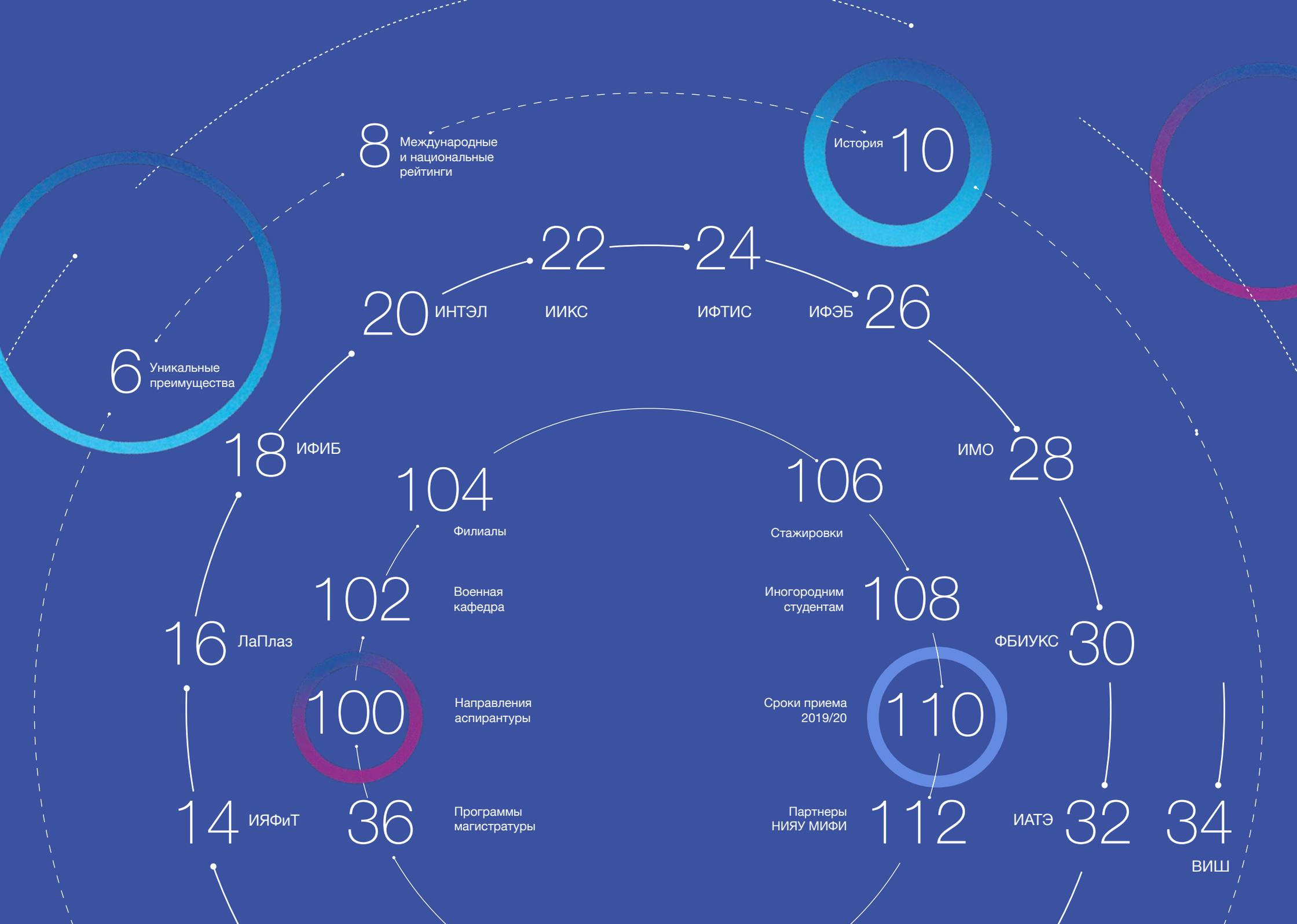
НИЯУ МИФИ-ведущий инженерный вуз страны, один из лучших мировых центров инженерно-физического образования. Во время учебы вы будете заниматься исследованиями на переднем крае науки вместе с учеными мирового уровня.

Знания и навыки, полученные в стенах нашего университета, позволят вам достичь вершин в своем деле.

Диплом магистратуры НИЯУ МИФИ- это знак качества, который будет открывать перед вами любые двери в вашей профессиональной карьере. А друзья и наставники, которых вы здесь найдете, станут вашей поддержкой на жизненном пути спустя много лет после окончания вуза.

Я желаю вам успешного поступления в магистратуру и плодотворной учебы.

Добро пожаловать в НИЯУ МИФИ



С первых дней создания университет стал центром развития передовой научно-технической мысли, подготовки высококвалифицированных специалистов для стратегически важных отраслей отечественной экономики, в том числе — атомной промышленности. В его стенах проводилась серьезная исследовательская деятельность, разрабатывались и внедрялись в практику новаторские решения. Сегодня, как и все прошедшие десятилетия, МИФИ славится крепкими традициями, компетентными педагогами, одаренными увлеченными студентами. И потому его диплом является свидетельством глубоких, основательных знаний, надежной путевкой в жизнь.

Владимир Владимирович Путин,  
Президент Российской Федерации

# 01

Уникальные образовательные программы, ориентированные на профессии будущего и перспективные научные направления

# 02

Обучение в сотрудничестве с ведущими мировыми корпорациями и крупными научными центрами мира

# 03

Собственные современные уникальные экспериментальные установки и центры



## МИССИЯ

Ответ на глобальные научные и технологические вызовы в сотрудничестве с мировыми научными центрами.

Обеспечение стратегической безопасности РФ через глобальное превосходство в высоких технологиях.



## СТРАТЕГИЯ

Стратегическая цель Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» — стать глобальным лидером образования, науки и инноваций в области ядерных, радиационных, лазерных, наноразмерных, биомедицинских, информационных технологий и инжиниринга. Университет нацелен на внесение значительного вклада в инновационное развитие и конкурентоспособность российских отраслей высоких технологий на мировых рынках.

**НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УНИВЕРСИТЕТА — ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ИННОВАЦИИ**

# 6

## УЧАСТИЕ В МЕЖДУНАРОДНЫХ КОЛЛАБОРАЦИЯХ

Наука подошла к такому рубежу, когда для получения новых знаний требуется создание крупных установок. Ресурсов одной страны, даже очень большой и экономически развитой, оказывается для этого недостаточно. Поэтому для реализации подобных проектов создаются международные научные коллаборации — от небольших, с участием нескольких стран, до крупных, в которые входят десятки стран и сотни организаций.

### СРЕДИ САМЫХ ИЗВЕСТНЫХ ПРОЕКТОВ ТАКОГО РОДА:

1. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕРМОЯДЕРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ РЕАКТОР ITER ВО ФРАНЦИИ **(34 страны, 150 организаций);**
1. БОЛЬШОЙ АДРОННЫЙ КОЛЛАЙДЕР В ШВЕЙЦАРИИ **(42 страны, 184 организации).**

НИЯУ МИФИ ЯВЛЯЕТСЯ АКТИВНЫМ УЧАСТНИКОМ БОЛЕЕ 30 НАУЧНЫХ КОЛЛАБОРАЦИЙ, В КОТОРЫХ СТУДЕНТЫ УНИВЕРСИТЕТА МОГУТ ПРОЙТИ СТАЖИРОВКИ И ПРАКТИКИ, ПОДГОТОВИТЬ ДИПЛОМНЫЕ ПРОЕКТЫ.



УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УНИВЕРСИТЕТА

# 04

УНИВЕРСИТЕТ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЗНАННЫМ ЛИДЕРОМ В СЛЕДУЮЩИХ ПРОРЫВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ:

- ядерные исследования и технологии;
- лазерные, плазменные и пучковые технологии;
- СВЧ-наноэлектроника;
- нанобиотехнологии, биомедицина и медицинская физика;
- информационные технологии.

НА БАЗЕ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИВАЮТСЯ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЯ МИРОВОГО УРОВНЯ:

- космические исследования и технологии;
- управляемый термоядерный синтез;
- материалы для ядерного и космического применения.

Стажировки студентов в ведущих научных центрах и лабораториях мира, участие в международных научно-исследовательских и инновационных проектах, экспериментах MEGASCIENCE

# 05

Модульность, междисциплинарность и индивидуализация обучения

# 06

Соответствие образовательных программ международным стандартам инженерного образования

## УНИКАЛЬНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ОБРАЗОВАНИЯ В НИЯУ МИФИ

# НИЯУ МИФИ В НАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕЙТИНГАХ



НИЯУ МИФИ в общих национальных рейтингах		Место
	Интерфакс	2
	RAEX	4
	ARES (Academic Ranking of World Universities-European Standard)	3
НИЯУ МИФИ в предметных национальных рейтингах		Место
	RAEX Ядерные физика и технологии	1
	Forbes. Качество образования	1
	МИА «Россия сегодня». Востребованность российских инженерных вузов	1
	МИА «Россия сегодня». Российские вузы глазами студентов	1
	АЦ «Эксперт» Физика и астрономия	1-2
	RAEX Физика	3
	RAEX Технологии материалов	3
	SuperJob. Уровень зарплат выпускников в IT сфере	3-5
	АЦ «Эксперт» Рейтинг предпринимательских университетов и бизнес-школ России	6

НИЯУ МИФИ в международных предметных рейтингах		Позиция в мире
	U.S. News & World Report Physics	ТОП-40
	RUR Natural Sciences	ТОП-40
	QS Physics & Astronomy	ТОП-75
	NTU Ranking Physics	ТОП-100
	RUR Technical Sciences	ТОП-100
	QS Natural Sciences	ТОП-150
	U.S. News & World Report Optics	ТОП-150
	THE Physical Sciences	ТОП-175
	SCImago Institutions Rankings Space and Planetary Science	ТОП-200
	NTU Ranking Space Science	ТОП-250
	THE Computer Science	ТОП-300
	RUR Life Sciences	ТОП-300
НИЯУ МИФИ в других международных рейтингах		Позиция в мире
	THE World University Rankings: industry income pillar	ТОП-20
	U-Multirank (Students mobility)	ТОП-25
	U-Multirank (Regional joint publications)	ТОП-25
	U-Multirank (Innovative Forms of Assessment)	ТОП-25
	U-Multirank (Cooperation Index)	ТОП-25
	THE Emerging Economies University Rankings	ТОП-30
	QS Emerging Europe & Central Asia	ТОП-35
	RUR World University Rankings	ТОП-100
	QS Graduate Employability Ranking (Graduate employment rate)	ТОП-100
	QS Graduate Employability Ranking (Employer-student connection)	ТОП-100
	THE Most international universities in the world	ТОП-125
	Три миссии университета	ТОП-175
	THE University Impact Rankings (Industry, Innovation and Infrastructure)	ТОП-200

# ИСТОРИЯ



**НИЯУ МИФИ** – один из ведущих вузов страны. Он был создан в 1942 году. Первоначальной целью института была подготовка специалистов для военных и атомных программ Советского Союза.

В ряду основателей — великие ученые-физики и выдающиеся государственные деятели.



**Курчатов Игорь Васильевич**  
(1903-1960)  
Руководитель атомной проблемы в СССР, академик АН СССР, трижды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и четырех Государственных премий

Перед институтом была поставлена задача выпуска инженеров-физиков, инженеров-исследователей, сочетающих в себе хорошую инженерную подготовку с глубокими знаниями математики и физики, способных решать актуальные проблемы современной науки и новейших отраслей промышленности.

Одновременно с образованием инженерно-физического факультета было организовано несколько ядерно-физических кафедр.

## ЛАУРЕАТЫ НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ — ОСНОВАТЕЛИ МИФИ



**Н.Г. Басов**  
(1922-2001)  
(выпускник МИФИ)



**А.Д. Сахаров**  
(1921-1989)



**Н.Н. Семенов**  
(1896-1986)



**И.Е. Тамм**  
(1895-1971)



**П.А. Черенков**  
(1904-1990)



**И.М. Франк**  
(1908-1990)



**Виктор Никитович Михайлов**

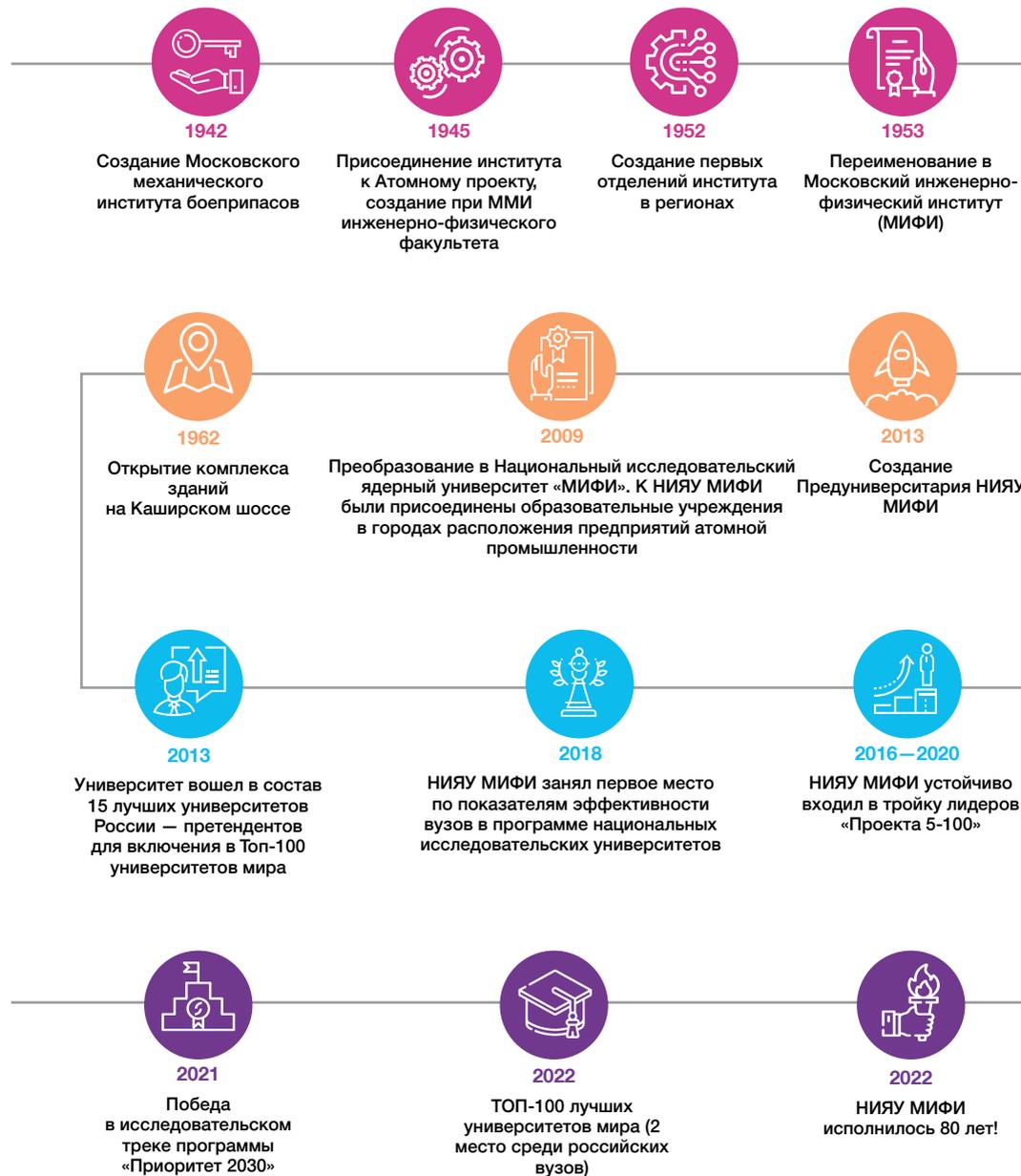


**Лев Дмитриевич Рябев**



**Александр Юрьевич Румянцев**

## ВЫПУСКНИКИ МИФИ — МИНИСТРЫ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ



# АКТИВНОЕ УЧАСТИЕ В МИРОВОЙ СИСТЕМЕ ЯДЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КОМИССИЯ ГОСУДАРСТВ –  
УЧАСТНИКОВ СОДРУ-  
ЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ  
ГОСУДАРСТВ ПО ИС-  
ПОЛЬЗОВАНИЮ АТОМНОЙ  
ЭНЕРГИИ В МИРНЫХ ЦЕЛЯХ  
(АТОМ-СНГ)



РЕГИОНАЛЬНАЯ  
СЕТЬ «ОБРАЗОВАНИЕ  
И ПОДГОТОВКА  
СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ  
ЯДЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»  
(STAR-NET)



ВСЕМИРНЫЙ  
ЯДЕРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



МЕЖДУНАРОДНОЕ  
АГЕНТСТВО  
ПО МИРНОМУ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ  
АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ  
(МАГАТЭ)



АГЕНТСТВО ПО ЯДЕРНОЙ  
ЭНЕРГИИ ОРГАНИЗАЦИИ  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
СОТРУДНИЧЕСТВА  
И РАЗВИТИЯ (NEA OECD)





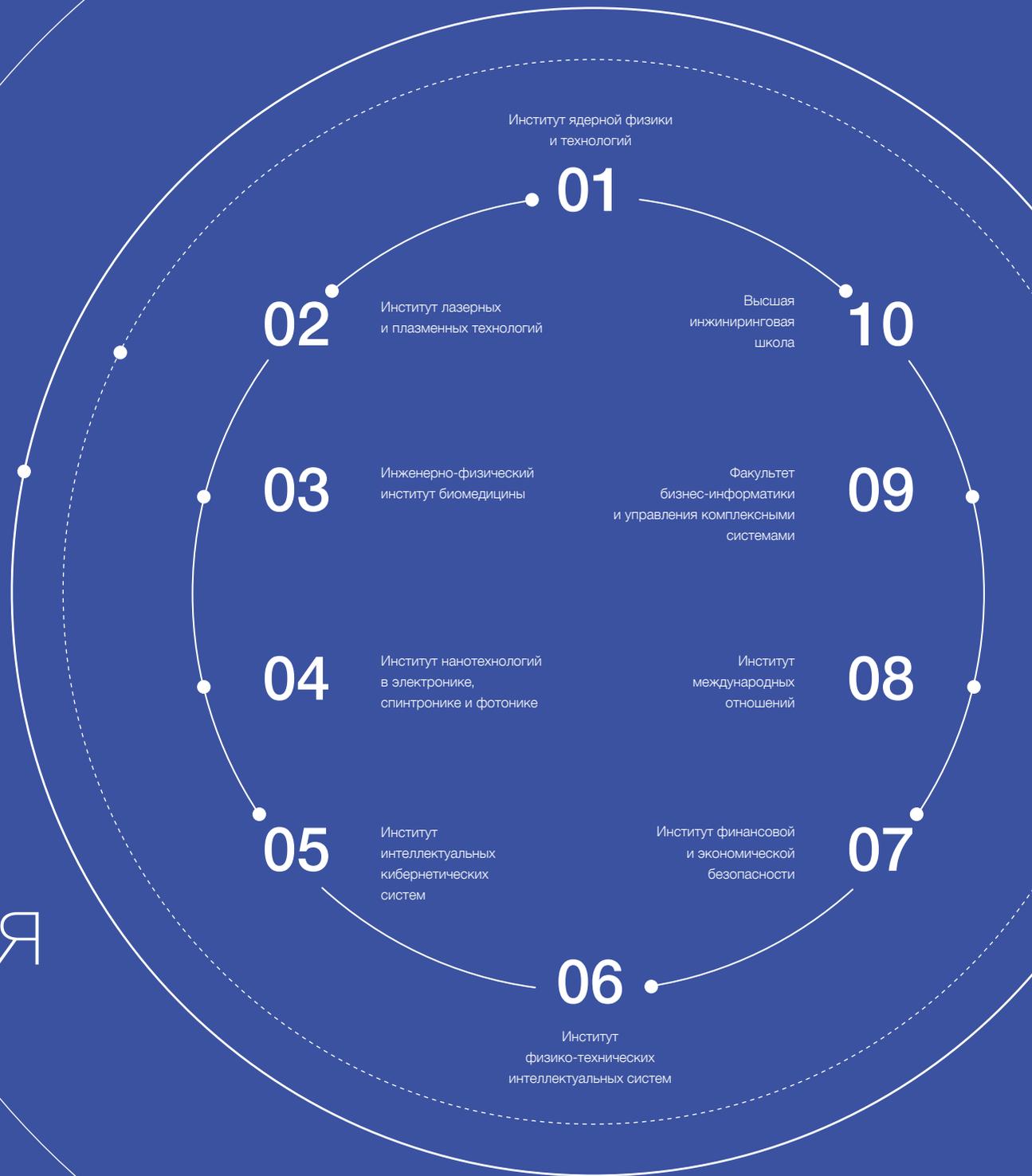
В НИЯУ МИФИ проводятся как фундаментальные, так и прикладные исследования более чем по 20 направлениям, соответствующим приоритетным направлениям развития науки и техники, утвержденным Правительством России.

К числу важнейших из них относятся:



НИЯУ МИФИ участвует в международных программах академической мобильности, совместных образовательных программах, выставках, олимпиадах и конференциях. Университет заключил договоры и соглашения о сотрудничестве более чем с 120 зарубежными вузами. Также НИЯУ МИФИ активно участвует в мировой системе ядерного образования.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УНИВЕРСИТЕТА



01

ИЯФит

ИНСТИТУТ ЯДЕРНОЙ  
ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИЙInstitute  
of Nuclear Physics  
and Engineering

Ядерная физика и технологии с момента появления стали настоящими драйверами мирового развития. В ядерных центрах проводятся фундаментальные исследования, влияющие на все повседневные технологии. К примеру, именно в международном ядерном центре CERN был изобретен интернет.



inphe.mephi.ru  
vk.com/inphe.mephi  
t.me/inphemephi  
rutube.ru/  
channel/24253534

## ОБ ИНСТИТУТЕ

Институт ядерной физики и технологий (ИЯФит) НИЯУ МИФИ готовит специалистов способных решать глобальные задачи современной атомной отрасли, спектр которых простирается от ядерной физики, изучения фундаментальных свойств материи, разработки новых материалов до создания ядерных реакторов нового поколения.

В состав ИЯФит входят ведущие подразделения университета, имеющие большой опыт проведения научных исследований и подготовки студентов в области ядерных технологий, разработки новых материалов, космофизики и физики высоких энергий.

Преимуществом института является наличие собственной уникальной научно-технической базы, а также активное участие в проектах и коллаборациях с ведущими международными ядерными центрами, Российской академией наук и госкорпорациями «Росатом», «Роскосмос» и «Ростех».

Студентам предлагаются оригинальные образовательные программы, отражающие современное состояние и тенденции развития науки и технологий, а также возможность участия в исследованиях мирового уровня

Я окончил бакалавриат Петербургского политехнического университета, а учиться в магистратуре предпочел в НИЯУ МИФИ. Тема моей дипломной работы касается реактора БРЕСТ. После защиты я хотел бы продолжить обучение в аспирантуре МИФИ или устроиться на одно из предприятий «Росатома».



Сергей Рьков,  
выпускник магистратуры ИЯФит

02

## ЛаПлаз

ИНСТИТУТ ЛАЗЕРНЫХ  
И ПЛАЗМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙInstitute for  
Laser and Plasma  
Technologies

Научные исследования и соответствующие технологии генерации и использования электромагнитного излучения и заряженных частиц стали локомотивом инновационного развития мировой экономики. С лазерными, плазменными и радиационными технологиями связывают возможность решения стоящих перед человечеством проблем в области энергетики, промышленности, здравоохранения, информатики, безопасности.



laplas.mephi.ru  
laplas@mephi.ru  
vk/laplas  
t.me/laplas

## ОБ ИНСТИТУТЕ

Качественное и современное инженерно-физическое образование в области исследований и разработок новых материалов, лазерных, плазменных и радиационных технологий.

Именно с ними связывают решение вопросов энергетики, промышленности, здравоохранения, информатики, безопасности.

Студенты участвуют в исследовательских проектах и публикуют результаты в научных физических журналах и представляют их на научных конференциях.

Взаимодействие с крупнейшими исследовательскими центрами и университетами, среди которых: российские федеральные ядерные центры, ИОФ РАН, ФИАН, ИПМ им. Келдыша, ITER (Франция), XFEL (Германия), CERN (Швейцария), ELI Beamlines (Чехия) и др.

Выпускники работают в ведущих научных центрах, университетах и лабораториях, в крупнейших высокотехнологичных компаниях

Ubi bene, ibi patria – довольно популярное мнение в наше время, и сейчас я могу однозначно сказать, что ЛаПлаз стал моей родиной. Именно в магистратуре Института ЛаПлаз я выросла как специалист своего дела, почувствовала, что такое наука и что значит быть учёным. Всё благодаря великолепным, умным и деятельным людям, окружающим меня. Моя кафедра, на мой взгляд, является настоящим плацдармом для решения вызовов любой сложности и даёт возможность удовлетворить любые, даже самые высокие амбиции! Всё лишь в руках человека, приходящего сюда. Для меня этот выбор был определённо лучшим!

Диана Бортко,  
студентка магистратуры  
Института ЛаПлаз

03

ИФИБ

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ БИМЕДИЦИНЫInstitute  
of Engineering Physics  
for Biomedicine

В ближайшие годы в медицине на первый план выйдет командная работа врачей и инженеров биотехнологий. 3D-печать органов, цифровые двойники, телемедицина, лазерные, ядерные, нано- и ИТ-технологии — базис высокотехнологичной медицины, которая уже сегодня становится междисциплинарной областью знаний.



physbio.mephi.ru  
physbio@mephi.ru  
vk/physbio\_mephi

## ОБ ИНСТИТУТЕ

Здоровье – вопрос, который волнует каждого. Прорывы в современном здравоохранении совершаются на стыке наук. Высокотехнологичная медицина, 3D-печать тканей и органов, лазерные, ядерные и нанотехнологии, направленные на лечение социально значимых заболеваний – вот объекты научных исследований и образовательных программ ИФИБ.

Программы бакалавриата имеют логичное продолжение в магистратуре и аспирантуре. С самого начала обучения студенты привлекаются к научной работе и имеют возможность практики в организациях-партнерах. Образовательными программами и лабораторными исследованиями руководят ученые с международным признанием, что позволяет студентам ИФИБ стать частью элиты мировой науки.

ИФИБ объединяет самые разные направления и открывает перед выпускниками как новые научные горизонты, так и возможность применить уникальные знания на практике

Магистратура ИФИБ дала мне уникальную возможность войти в научное сообщество. Я работаю с мировыми учеными над задачами, решение которых может совершить революционный прорыв в биомедицине. Уже сейчас я собираю материал для кандидатской диссертации и планирую получить ученую степень в ближайшие два-три года.

Глеб Тихоновский,  
выпускник магистратуры ИФИБ

# 04 ИНТЭЛ



Institute  
of Nanoengineering  
in Electronics, Spin-  
tronics and Photonics

ИНСТИТУТ  
НАНОТЕХНОЛОГИЙ  
В ЭЛЕКТРОНИКЕ,  
СПИНТРОНИКЕ И ФОТОНИКЕ



Институт нанотехнологий в электронике, спинтронике и фотонике (ИНТЭЛ) НИЯУ МИФИ – один из ведущих в России научно-образовательных центров в сфере разработки электронной и фотонной компонентной базы, экстремальной и космической электроники, а также источников ТГц излучения, масс-спектрометров, сенсоров на основе наноматериалов



nespi.mephi.ru  
nespi@mephi.ru  
vk/news\_nespi\_mephi

## ОБ ИНСТИТУТЕ

Студенты Института нанотехнологий в электронике, спинтронике и фотонике (ИНТЭЛ) НИЯУ МИФИ получают фундаментальные знания и практические навыки по всем этапам производственного цикла современной высокотехнологичной продукции: от физических исследований и создания наноматериалов до сборки и тестирования готового прибора или схемы. Уникальная лабораторная база дает студентам возможность освоить все важнейшие технологические процессы и методы проектирования.

Наука и образование в ИНТЭЛ носят глубокий физический и междисциплинарный характер, что позволяет выпускникам реализовывать себя в самых различных областях, связанных с созданием современных высокотехнологичных устройств.

Магистратура — это возможность применить полученные знания для решения реальных задач. НИЯУ МИФИ позволяет пробовать себя в разных областях и практиковаться не на модельных задачах, а на реальных проектах. Во время обучения я проходил стажировку в ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН и выступал со своим проектом на нескольких международных конференциях. Это бесценный опыт, который могут дать очень немногие вузы.



Владислав Метель,  
выпускник магистратуры ИНТЭЛ

05

ИИКС

ИНСТИТУТ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ  
КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ  
СИСТЕМInstitute  
of Cyber  
Intelligence Systems

Институт готовит специалистов, способных противостоять современным угрозам и вызовам, обладающих знаниями и компетенциями в области прикладной математики, кибернетики, информационной и финансовой безопасности для решения задач разработки базового программного обеспечения, повышения защищенности критически важных информационных систем и противодействия финансированию терроризма.



goit.mephi.ru  
goit@mephi.ru  
vk/icismephi

## ОБ ИНСТИТУТЕ

Институт интеллектуальных кибернетических систем (ИИКС) НИЯУ МИФИ готовит специалистов в области прикладной математики, кибернетики, информационной безопасности, микроэлектроники, для решения задач разработки передового программно-аппаратного обеспечения и повышения защищенности критически важных информационных систем.

Институт обладает развитой инновационной инфраструктурой:

- Дизайн-центр микроэлектроники полного цикла МЕРНИУС (совместные лаборатории с ведущими российскими IT-компаниями);
- Международные научно-исследовательские IT-лаборатории;
- Аттестационно-испытательный центр по информационной безопасности.

На базе ИИКС студенты решают реальные индустриальные задачи и проходят практику в крупнейших компаниях: Росатом, Росфинмониторинг, Лаборатория Касперского, VK, Сбербанк-Технологии, Росбанк, ВРС, МЦСТ, Baikal, IVA, Aquarius, Kraftway, ИСП РАН, Astra Linux, ЭРЕМЕКС и др..

В магистратуре мы занимаемся разработками в области прикладной математики и IT-индустрии, участвуем в научных исследованиях, используем передовые технологии для решения самых современных задач.



Артур Нор,  
выпускник магистратуры ИИКС

06

ИФТИС

ИНСТИТУТ ФИЗИКО-  
ТЕХНИЧЕСКИХ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ  
СИСТЕМInstitute  
of Cyber-Physical  
Systems

Институт физико-технических интеллектуальных систем готовит высококвалифицированных специалистов, обладающих самыми передовыми инженерно-конструкторскими компетенциями, для крупных технологических предприятий (в первую очередь, для ГК «Росатом»), занятых созданием инновационных продуктов для важнейших отраслей экономики России.

iftis.mephi.ru  
iftis@mephi.ru

## ОБ ИНСТИТУТЕ

Практически все технические устройства и комплексы, которые человечество станет использовать через 10–15 лет – от карманного гаджета до атомной станции, будут насыщены киберфизическими системами. Киберфизическая система (или физико-техническая интеллектуальная система) состоит из различных природных объектов, искусственных исполнительных элементов и управляющих контроллеров, позволяющих представить такую структуру в целом.

Киберфизическая система может взаимодействовать с окружающей средой без вмешательства человека: она способна самодиагностироваться, самообучаться, самопрограммироваться и самонастраиваться. Первыми представителями киберфизических систем стали роботы-манипуляторы, автоматизированные системы управления сложными объектами, самоуправляемые аппараты, геофизические и дросмотровые системы, комплексы ядерной медицины.

Кафедры ИФТИС впервые обеспечивают целенаправленную и комплексную подготовку специалистов-разработчиков киберфизических систем для группы московских предприятий ГК «Росатом», что гарантирует выпускникам ИФТИС трудоустройство на престижные рабочие места с высокой зарплатой.

На своем опыте я могу подтвердить эффективность принципа «дуального обучения»: фундаментальные знания я получала на занятиях в университете, а инженерные навыки, опыт работы с высокотехнологическими системами — за два года еженедельной оплачиваемой стажировки во ВНИИА им. Н. Л. Духова. Приглашаю всех, кто стремится приобрести знания и высокооплачиваемую профессию с гарантированным трудоустройством, пройти моим путем сочетания учебы и стажировки.



Анна Красавина,  
выпускница магистратуры ИФТИС

# 07 ИФЭБ



## ИНСТИТУТ ФИНАНСОВОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Institute  
of Financial  
and Economic Security



Институт готовит специалистов для национальной системы по противодействию легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. Это единственное в мире образовательное учреждение в этой сфере, которое готовит кадры в форме полного образовательного цикла: базовое высшее образование, магистратура, аспирантура и повышение квалификации.



ифтэб.рф  
iftes@mephi.ru  
vk/buh.mephi,  
t.me/iftes\_mephi

## ОБ ИНСТИТУТЕ

Студенты ИФТЭБ получают современные знания и компетенции в области финансового мониторинга, информационной и экономической безопасности, экономики, аудита и национального права для решения задач финансовой и экономической безопасности Российской Федерации и стран-партнеров в международной антиотмывочной системе.

На протяжении обучения многие студенты выполняют практические задачи, связанные с национальной безопасностью и финансовой разведкой. Выпускники ИФТЭБ успешно работают в органах государственной власти (Министерстве финансов РФ, Центральном банке РФ, Росфинмониторинге и др.); в коммерческих банках, лизинговых компаниях, страховых компаниях; в подразделениях финансовой разведки стран членов Евразийской группы; в ИТ-компаниях (ФОРС, «Техносерве», КРОК и др.); в консалтинговых компаниях.

Я работаю в крупном системообразующем банке и был очень рад поступить в ИФТЭБ НИЯУ МИФИ на кафедру финансового мониторинга. Преподавательский состав кафедры очень сильный и профессиональный. Предметы интересны и полезны, дополняют друг друга, есть определенная синергия. Полученные знания успешно применяю на практике, в своей работе, во многом благодаря тому, что большинство преподавателей не теоретики, а практики и, готовы дать ответ на актуальные вопросы.

Краснов Глеб,  
студент магистратуры ИФТЭБ

# 08 ИМО



## ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Institute  
of International  
Relations



Студенты института изучают основы естественных наук и получают углубленные знания в области анализа международных отношений, международного научно-технологического и промышленного сотрудничества, специальных разделов международного права и управления международными проектами мегакласса.



iirmephi.ru  
info@iirmephi.ru  
vk.com/iirmephi

## ОБ ИНСТИТУТЕ

Институт был создан в 1999 г. для кадрового обеспечения Министерства иностранных дел РФ, Министерства образования и науки РФ, Министерства экономического развития РФ, госкорпораций «Росатом» и «Роскосмос», ФСВТС России и ОАО «Рособоронэкспорт», других государственных и научно-исследовательских организаций и их представительств за рубежом. Институт реализует уникальную образовательную программу, направленную на подготовку специалистов-международников с глубокими междисциплинарными знаниями и практическими навыками, способных уверенно ориентироваться и принимать решения в различных сферах международной деятельности.

Возможность заниматься наукой в технической сфере, подтянуть знания английского – это я искал при выборе магистратуры и не ошибся, выбрав ИМО НИЯУ МИФИ.

Евгений Антонов,  
студент магистратуры ИМО

09

ФБИУКС

ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕС-  
ИНФОРМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ  
КОМПЛЕКСНЫМИ СИСТЕМАМИFaculty for Business  
Informatics  
and Integrated System  
Management

Факультет бизнес-информатики и управления комплексными системами (ФБИУКС) НИЯУ МИФИ является центром компетенций в области анализа, проектирования, внедрения и управления современными сложными информационными системами и технологиями, ориентированными на решение задач в цифровой экономике.



bi.mephi.ru  
bi@mephi.ru  
vk.com/fbiuks

## О ФАКУЛЬТЕТЕ

Факультет бизнес-информатики и управления комплексными системами (ФБИУКС) НИЯУ МИФИ готовит специалистов в области системного анализа, проектирования и внедрения систем управления ориентированных на решение задач наукоемкой цифровой экономики. Сотрудники факультета — высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав, который включает в себя заслуженных ученых высшей школы РФ и преподавателей, имеющих богатый практический опыт в проектной деятельности. Выпускники факультета обладают знаниями в широком спектре технических, информационных и социальных дисциплин, способны адаптироваться под новые технологические уклады, владеют внушительным набором инструментальных и методологических средств. Уникальность и новизна методик и образовательных программ факультета делает его выпускников востребованными на рынке труда, обеспечивает им успешную карьеру, самореализацию в любой области экономики и промышленности

Обучение в магистратуре позволило мне углубить свои знания в ядерной физике и дополнить базовое техническое образование знаниями по технологическому инновационному менеджменту и экономике в высокотехнологичных отраслях. Всем желаю научиться получать экономический эффект от реализации научных достижений в атомной отрасли.



Дарья Гуршина,  
выпускница магистратуры ФБИУКС

# 10 ВИШ



## ВЫСШАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ ШКОЛА

Higher Engineering  
School

Магистратура ВИШ  
НИЯУ МИФИ готовит  
специалистов в области  
управления жизненным  
циклом сложных  
технологических систем  
и объектов.



bi.mephi.ru  
bi@mephi.ru  
vk.com/fbiuks

## ОБ ИНСТИТУТЕ

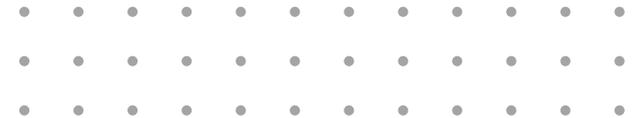
Высшая инженеринговая школа (ВИШ) НИЯУ МИФИ готовит специалистов в области управления жизненным циклом сложных технологических систем и объектов.

Студенты магистратуры в процессе обучения решают реальные задачи промышленных партнеров. Стратегический партнер ВИШ НИЯУ МИФИ — инженеринговый дивизион госкорпорации «Росатом», мировой лидер в строительстве АЭС.

Обучение основано на принципах микромодульности. Микромодули — это отдельные блоки теоретического материала и практических занятий по самым современным направлениям науки и техники. Среди них реверсивное проектирование, data mining, big data, инженерия данных, искусственный интеллект, интернет вещей, виртуальная и дополненная реальность, промышленный блокчейн и многое другое.

Основной плюс обучения в ВИШ МИФИ — работа в реальной организации. Большое внимание уделяется сотрудничеству студентов с преподавателями из АСЭ. ВИШ МИФИ дает большие возможности по развитию своих навыков. Это очень интересно — знать теорию управления проектами и сразу применять ее на практике.

Халит Шемшединов,  
выпускник 2-го курса магистратуры ВИШ



# ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ



# ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ

40	44	55	60	67	71	71	72	
14.04.01	14.04.02	01.04.02	03.04.01	03.04.02	04.04.02	06.04.01	09.04.01	
Ядерная энергетика и теплофизика	Ядерные физика и технологии	Прикладная математика и информатика	Прикладные математика и физика	Физика	Химия, физика и механика материалов	Биология	Информатика и вычислительная техника	
75	78	80	82	85	87	89	91	
09.04.02	09.04.04	10.04.01	11.04.04	12.04.01	12.04.03	12.04.04	12.04.05	
Информационные системы и технологии	Программная инженерия	Информационная безопасность	Электроника и наноэлектроника	Приборостроение	Фотоника и оптоинформатика	Биотехнические системы и технологии	Лазерная техника и лазерные технологии	
92	92	93	94	XX	XX	XX	XX	
15.04.01	15.04.02	15.04.03	15.04.04	15.04.05	15.04.06	16.04.02	18.04.01	
Машиностроение	Технологические машины и оборудование	Прикладная механика	Автоматизация технологических процессов и производств	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	Мехатроника и робототехника	Высокотехнологические плазменные и энергетические установки	Химическая технология	
XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
22.04.01	27.04.03	38.04.01	38.04.02	38.04.04	38.04.05	40.04.01	41.04.05	44.04.01
Материаловедение и технологии материалов	Системный анализ и управление	Экономика	Менеджмент	Государственное и муниципальное управление	Бизнес-информатика	Юриспруденция	Международные отношения	Педагогическое образование



14.04.01

ИЯФИТ

## ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОФИЗИКА

## Перспективные ядерные реакторы и энергетические установки



ядерные реакторы • энергетические установки • теплогидравлические и нейтронно-физические процессы • теплоносители и материалы ядерных реакторов • ядерный топливный цикл • системы обеспечения безопасности ядерных энергетических установок.

## Специализированные дисциплины:

- Теплогидравлические процессы в перспективных ЯЭУ;
- Ядерные технологии и ядерный топливный цикл;
- Численные методы в теплофизике;
- Нейтронно-физические расчеты в ЯЭУ;
- Критерии безопасности и оценки риска, вероятностный анализ;
- Динамика и безопасность ядерных энергетических установок;
- ТВЭЛы и ТВС ядерных реакторов;
- Актуальные вопросы эксплуатации перспективных ЯЭУ

## Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом»
- АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- АО «НИКИЭТ»
- АО «ВНИИАЭС»
- АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»
- АО «Атомэнергопроект»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- ИБРАЭ РАН.

14.04.01

ИЯФИТ

## ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОФИЗИКА

## Современные технологии легководных ядерных реакторов



ядерные энергетические установки • теплофизика ЯЭУ • экологический мониторинг окружающей среды; системы радиационного контроля ядерных объектов; алгоритмы контроля и управления • системы автоматического и автоматизированного управления ядерно-физическими установками и их элементы.

## Специализированные дисциплины:

- Ядерная физика и основы безопасности атомных и ядерных технологий;
- Надежность оборудования атомных реакторов и управление риском;
- Радиометрия и спектрометрия реакторных нейтронов;
- Цифровые системы автоматического управления;
- Реакторная физика, управление и безопасная эксплуатация ЯЭУ;
- Физика ядерных реакторов;
- Теплогидравлические процессы в перспективных ЯЭУ

## Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом»
- предприятия атомной отрасли стран-партнеров ГК «Росатом»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- АО «НИКИЭТ»
- АО «ВНИИАЭС»
- АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»
- АО «Атомэнергопроект»
- АО «Концерн Росэнергоатом».

14.04.01

ИЯФИТ

## ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОФИЗИКА

## Атомные электрические станции с реакторами ВВЭР



Эксплуатация АЭС • ядерные реакторы • энергетические установки • ядерный топливный цикл • системы обеспечения безопасности ядерных энергетических установок.

## Специализированные дисциплины:

- Контроль и прогнозирование переходных процессов
- Атомные станции: типы, оборудование, эксплуатация
- Автоматизированные системы управления технологическими процессами на АЭС
- Теплогидравлические процессы в энергетическом оборудовании
- Ввод в эксплуатацию новых блоков АЭС
- Электротехническое оборудование АЭС с реакторными установками ВВЭР

## Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- Нововоронежская АЭС
- АО «Атомэнергоремонт»

14.04.01

ИЯФИТ

## ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОФИЗИКА

## Nuclear power engineering



англоязычная программа • теплогидравлические процессы • математическое моделирование физических процессов • обоснование безопасности современных и перспективных реакторных установок • ядерные реакторы и энергетические установки • тепловые измерения и контроль • теплоносители • материалы ядерных реакторов • ядерный топливный цикл • системы обеспечения безопасности ядерных энергетических установок • программные комплексы и математические модели для теоретического и экспериментального исследования явлений и закономерностей в области теплофизики и энергетики • перспективные методы преобразования энергии.

## Специализированные дисциплины:

- Численные методы в теплофизике;
- Ядерные технологии и ядерный топливный цикл;
- Теплогидравлические процессы в перспективных ЯЭУ;
- Динамика и безопасность ядерных энергетических установок;
- Критерии безопасности и оценки риска, вероятностный анализ;
- Физические особенности ядерных реакторов;
- ТВЭЛы и ТВС ядерных реакторов;
- Актуальные проблемы теплофизики;
- Актуальные вопросы эксплуатации перспективных ядерных и термоядерных энергетических установок.

## Практика и трудоустройство:

- предприятия атомной отрасли стран-партнеров ГК «Росатом».

14.04.01

ИЯФИТ

ИАТЭ

## ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОФИЗИКА

## Эксплуатация атомных станций и установок



ядерные технологии • проектная деятельность • эксплуатация ЯЭУ • энергетические установки • новые технологии • атомные электрические станции • термоядерные реакторы • теплофизические установки • обеспечение безопасности.

## Специализированные дисциплины:

- Эксплуатация АЭС;
- Системы контроля, управления и диагностики оборудования;
- Пассивные системы аварийного охлаждения реакторных установок;
- Моделирование процессов в оборудовании АЭС;
- Экономика ядерной энергетики;
- Принципы обеспечения безопасности АЭС.

## Практика и трудоустройство:

- АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- АО «НИКИЭТ»
- АО «ВНИИАЭС»
- АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»
- АО «Атомэнергопроект»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- ИБРАЭ РАН
- ОИВТ РАН.

14.04.01

ИЯФИТ

ИАТЭ

## ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОФИЗИКА

## Nuclear Power Plants



ядерные технологии • разработка и эксплуатация оборудования энергетических установок • атомные электрические станции и другие ядерные • теплофизические энергетические установки • обеспечение безопасной эксплуатации.

## Специализированные дисциплины:

- Эксплуатация АЭС;
- Материалы ядерных энергетических установок;
- Системы контроля, управления и диагностики оборудования;
- Пассивные системы аварийного охлаждения реакторных установок;
- Моделирование процессов в оборудовании АЭС;
- Экономика ядерной энергетики;
- Принципы обеспечения безопасности АЭС.

## Практика и трудоустройство:

- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «ВНИИАЭС»
- АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС».

14.04.01

ИЯФИТ

ИАТЭ

## ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОФИЗИКА

## Ядерные реакторы и энергетические установки



заочная форма обучения • ядерные технологии • библиотеки ядерных данных • проектная деятельность • эксплуатация ЯЭУ • энергетические установки • новые промышленные технологии • атомные электрические станции • теплофизические установки • обеспечение безопасности.

## Специализированные дисциплины:

- Системы автоматизированного проектирования;
- Экономика ядерной энергетики;
- Физика ядерных реакторов;
- Ядерный топливный цикл;
- Безопасность АЭС;
- Оборудование АЭС;
- Ввод, вывод и эксплуатация АЭС;
- Моделирование процессов в оборудовании АЭС.

## Практика и трудоустройство:

- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»
- АО «НИФИ им. Л.Я. Карпова»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- АО «НИКИЭТ»
- АО «ВНИИАЭС»
- АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»
- АО «Атомэнергопроект»
- ИБРАЭ РАН
- ОИВТ РАН.

14.04.01

ВИТИ НИЯУ МИФИ

## ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОФИЗИКА

## Обеспечение безопасности эксплуатации атомных электрических станций



атомные станции • ядерная и тепловая энергия • обеспечение безопасности • ядерно-физические процессы • теплогидравлические процессы • ядерно-энергетическое и тепломеханическое оборудование • эксплуатация АЭС • техническая диагностика • неразрушающий контроль • инженерное сопровождение эксплуатации • техническое обслуживание и ремонт • управление ресурсными характеристиками.

## Специализированные дисциплины:

- Техническая диагностика электроприводного оборудования АЭС;
- Неразрушающий контроль и техническое диагностирование технологического оборудования;
- Современные методы обработки диагностической информации;
- Управление ресурсными характеристиками элементов АЭС;
- Методы и средства виброакустического контроля оборудования АЭС;
- Культура безопасности;
- Прогнозирование поведения параметров сложных технологических систем АЭС;
- Инженерные расчеты при проектировании ЯЭУ;
- Методы многокритериальной оптимизации при проектировании оборудования АЭС.

## Практика и трудоустройство:

- филиалы АО «Концерн Росэнергоатом»
- Ростовская АЭС
- Нововоронежская АЭС
- Ленинградская АЭС
- АО «АЭМ-ТЕХНОЛОГИИ» филиал АТОММАШ
- ООО «Полесье»
- Волгодонскатомэнергоремонт – филиал АО «Атомэнергоремонт»
- Ростовский филиал «Ростоватомтехэнерго» АО «Атомтехэнерго»
- АО «Атоммашэкспорт».

14.04.02

ИЯФИТ

ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ (НИЯУ МИФИ) И 38.04.01 ЭКОНОМИКА (ВСЕРОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)

### Физика и экономика ядерных энергетических технологий



двойной диплом • ядерная физика • ядерные реакторы • физика и теплофизика ядерных энергетических установок • математические методы в экономике • внешнеэкономическая деятельность • лингвистическая подготовка.

#### Специализированные дисциплины:

- Ядерная физика;
- Физическая теория ядерных реакторов;
- Проблемы ядерной энергетики;
- Управление проектами;
- Особенности торговли высокотехнологичным оборудованием;
- Международные расчеты и валютно-кредитные отношения;
- Финансовый менеджмент;
- Современные инструменты управления человеческим капиталом.

#### Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «Русатом Оверсиз»
- АО «Русатом Сервис».

14.04.02

ИЯФИТ

ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

### Государственное регулирование безопасности при использовании атомной энергии



безопасность ядерных технологий • регулирование безопасности • ядерный топливный цикл • нормативная база безопасного использования ядерной энергии • МАГАТЭ.

#### Специализированные дисциплины:

- Международное ядерное право;
- Основы ядерного нераспространения;
- Вероятностный анализ безопасности;
- Атомная энергетика и ядерный топливный цикл;
- Экономика ядерного топливного цикла;
- Научные основы обеспечения радиационной и ядерной безопасности ядерных технологий;
- Обоснование безопасности объектов использования атомной энергии.

#### Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом»
- ФБУ «НТЦ ЯРБ»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- ИБРАЭ РАН
- Ростехнадзор.

14.04.02

ИЯФИТ

ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ (С ПОЛУЧЕНИЕМ ВТОРОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 09.04.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ)

### Программная инженерия и анализ данных для физики высоких энергий



Большие данные • физика частиц • физика высоких энергий • мегасайенс • программная инженерия • анализ данных • машинное обучение.

#### Специализированные дисциплины:

- Физика элементарных частиц
- Фундаментальные взаимодействия
- Методы регистрации взаимодействия излучения с веществом
- Ядерная электроника
- Алгоритмы и структуры данных
- Основы системного администрирования
- Методы обработки и анализа данных физических экспериментов
- Машинное обучение

#### Практика и трудоустройство:

- НИЦ «Курчатовский институт»
- ФИАН
- ОИЯИ
- CERN

14.04.02

ИЯФИТ

ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

### Экспериментальная ядерная физика, космофизика и физика фундаментальных взаимодействий



космофизика • космические лучи • темная материя • эксперименты на космических аппаратах и станциях • ядерная физика • физика частиц • эксперименты на коллайдерах • детекторы радиоактивных излучений.

#### Специализированные дисциплины:

- Экспериментальная ядерная физика;
- Физика частиц;
- Физика космических лучей;
- Космология, квантовая теория поля;
- Проектирование и создание детекторов излучений;
- Компьютерное моделирование физических установок и процессов;
- Статистический анализ экспериментальных данных.

#### Практика и трудоустройство:

- ФИАН
- ИЯИ РАН
- ИКИ РАН
- НИЦ «Курчатовский институт»
- НИЦ «Курчатовский институт» – ИТЭФ»
- НИЦ «Курчатовский институт» – ИФВЭ
- ГК «Роскосмос»
- ОИЯИ
- CERN
- BNL
- DESY.

14.04.02

ИЯФИТ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Экспериментальные методы ядерной физики и физики элементарных частиц



экспериментальные исследования в микро- и наномире • разработка и применение современных методов и средств регистрации излучений • моделирование • анализ и обработка результатов экспериментов в ядерной физике и физике элементарных частиц • нейтринной физике и космофизике.

## Специализированные дисциплины:

- Экспериментальные методы ядерной физики;
- Взаимодействие ионизирующего излучения с веществом;
- Исследование импульсных потоков излучений;
- Методология исследований и экспериментов;
- Методология обработки результатов эксперимента;
- Физика радиационных технологий;
- Физика тяжелых ионов.

## Практика и трудоустройство:

- CERN
- ОИЯИ
- НИЦ «Курчатовский институт»
- ИЯИ РАН
- ФИАН
- НИЦ «Курчатовский институт» – ИТЭФ»
- ИКИ РАН
- ГНЦ РФ - ИМБП РАН
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ».

14.04.02

ИЯФИТ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Физика частиц и астрофизика



частицы • взаимодействия • детекторы • ускорители • космические лучи • астрофизические объекты.

## Специализированные дисциплины:

- Ускорительная и неускорительная физика;
- Физика мюонов и мюонная диагностика;
- Экспериментальная астрофизика;
- Детекторы излучений в ядерно-физических экспериментах;
- Автоматизация физического эксперимента;
- Практикум по методам анализа данных экспериментальных комплексов.

## Практика и трудоустройство:

- НОЦ «НЕВОД» НИЯУ МИФИ
- ИЯИ РАН
- ФИАН
- ИЗМИРАН
- НИЦ «Курчатовский институт»
- НИЦ «Курчатовский институт» – ИФВЭ
- НИЦ «Курчатовский институт» – ИТЭФ»
- ОИЯИ.

14.04.02

ИЯФИТ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Физика элементарных частиц и космология



физика элементарных частиц • космология • физика высоких энергий • нейтринная физика • детекторы и установки • физика экзотических ядер.

## Специализированные дисциплины:

- Физика элементарных частиц;
- Стандартная модель и ее расширения;
- Адронная физика;
- Численные методы и математические пакеты;
- Кинематические методы в физике частиц;
- Введение в физику кварк-глюонной материи.

## Практика и трудоустройство:

- НИЦ «Курчатовский институт»
- ФИАН
- НИЦ «Курчатовский институт» – ИФВЭ
- ОИЯИ
- CERN

14.04.02

ИЯФИТ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Ядерные энерготехнологии нового поколения



ядерный топливный цикл • проект «Прорыв» • двухкомпонентная ядерная энергетика • быстрые реакторы • переработка ядерного топлива.

## Специализированные дисциплины:

- Быстрые реакторы;
- Нейтроника активных зон быстрых реакторов и замкнутый ядерный топливный цикл;
- Топливо, конструкционные и поглощающие материалы для реакторов на быстрых нейтронах;
- Экономика замкнутого ядерного топливного цикла; переработка отработавшего ядерного топлива;
- Безопасность, экология замкнутого ядерного топливного цикла.

## Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом»
- Частное учреждение «ИТЦП «Прорыв»
- АО «НИКИЭТ»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- ИБРАЭ РАН
- АО "ВНИИНМ".

14.04.02

ИЯФИТ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Инженерное компьютерное моделирование в атомной отрасли



инструменты цифровой экономики • инженерный дизайн • разработка программных комплексов • расчетно-аналитические исследования • энергетическое оборудование ядерных установок.

## Специализированные дисциплины:

- Управление жизненным циклом;
- Надежность технических систем;
- Методы и средства моделирования в прочностном инженерном анализе;
- Системы автоматизированного проектирования (САПР);
- Проектирование и разработка отчуждаемого программного обеспечения для инженерного анализа;
- Интеллектуальные системы.

## Практика и трудоустройство:

- ИГМ им. М.В. Келдыша РАН
- АО «НИКИЭТ»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- АО «Концерн «Системпром».

14.04.02

ИЯФИТ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Технологии вывода из эксплуатации ОИАЭ



методология системной инженерии • направленной на разработку проектов и технологических решений в области вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии • составление прогноза развития • выявление рисков • проведение исследований и выявление ключевых задач • их уточнение • сбор информации • поиск новых решений и отбор наиболее эффективных • составление комплексного плана внедрения новшества.

## Специализированные дисциплины:

- Основы радиохимии;
- Международные стандарты в области управления проектами;
- Робототехнические средства, используемые при выводе из эксплуатации;
- Инженерные методы защиты окружающей среды;
- Методы радиационного контроля;
- Обращение с радиоактивными отходами;
- Цифровой ВЭ ОИАЭ (Digital Decommissioning).

## Практика и трудоустройство:

- АО «ТВЭЛ»
- АО «ВНИИАЭС»
- ФГУП «РАДОН»
- ГК «НЕОЛАНТ».

14.04.02

ИЯФИТ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Nuclear Engineering



англоязычная программа • ядерные реакторы и энергетические установки • нейтронно-физические процессы • теплогидравлические процессы • расчетное и математическое моделирование физических процессов • обоснование безопасности современных и перспективных реакторных установок.

## Специализированные дисциплины:

- Физика ядерных реакторов;
- Эксплуатационная безопасность и управление на АЭС;
- Ядерный топливный цикл;
- Устройства и оборудование АЭС;
- Динамика и безопасность ядерно-энергетических установок;
- Методы и приборы физических измерений.

## Практика и трудоустройство:

- зарубежные эксплуатирующие и научные организации в сфере ядерных технологий.

14.04.02

ИЯФИТ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## High energy physics and astrophysics



англоязычная программа • астрофизика • физика частиц высоких и сверхвысоких энергий, физика элементарных частиц • физика космических лучей • мюонная и нейтринная физика • мониторинг и прогнозирование состояния гелиосферы • магнитосферы и атмосферы Земли • проектирование и разработка ядерно-физической аппаратуры • проведение экспериментальных и поисковых исследований • обработка и анализ экспериментальных данных.

## Специализированные дисциплины:

- Физика высоких энергий;
- Астрофизика;
- Солнечно-земная физика;
- Приборы и методы экспериментальной физики;
- Методы обработки и анализа экспериментальных данных.

## Практика и трудоустройство:

- НОЦ «НЕВОД» НИЯУ МИФИ
- научные центры и международные организации: ИЯИ
- ФИАН
- ИЗМИРАН
- НИЦ «Курчатовский институт»
- НИЦ «Курчатовский институт» - ИФВЭ»
- НИЦ «Курчатовский институт» - ИТЭФ»
- ОИЯИ.

14.04.02

ИЯФИТ

ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

**Materials for Nuclear Application**

разработка материалов с заданными свойствами • изучение физических принципов получения и обработки материалов • изучение структуры и свойств функциональных и конструкционных материалов атомной отрасли • исследование процессов изменения структуры металлов • сплавов и керамик в экстремальных условиях эксплуатации • поиск технологических решений при создании материалов новых поколений с повышенными функциональными свойствами для использования в современной энергонапряженной технике.

**Специализированные дисциплины:**

- Экспериментальные методы материаловедения;
- Современные проблемы наук о материалах и процессах;
- Ядерное топливо;
- Конструкционные материалы ядерных энергетических установок;
- Управление инновациями и экономика отрасли;
- Материалы термоядерных реакторов;
- Модифицирование материалов;
- Материалы альтернативной энергетики;
- Функциональные материалы энергетики;
- Современные представления о структуре материалов;
- Ядерно-физические методы исследования структуры и свойств материалов;
- Технологии сверхпроводников;
- Основы моделирования в материалах.

**Практика и трудоустройство:**

- предприятия атомной отрасли стран-партнеров ГК «Росатом».

14.04.02

ИФТИС

ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

**Киберфизическое, электрофизическое и ядерное приборостроение**

киберфизическое приборостроение • ядерные и электрофизические приборы • детекторы ядерного излучения • генераторы ядерного излучения • методы анализа вещества • математическое моделирование физических процессов.

**Специализированные дисциплины:**

- Пакет Geant для математического моделирования ядерно-физических устройств;
- Решения прикладных задач в среде Matlab;
- Автоматизация физического эксперимента и стендовых испытаний нейтронных трубок (LabView);
- Объектно-ориентированное программирование на языке C++ в решении прикладных задач;
- Источники нейтронов и взаимодействие нейтронов с веществом;
- Ядерная физика;
- Контрольно-измерительные приборы импульсных источников энергии;
- Детекторы ядерных излучений в приборостроении;
- Высокоскоростная и радиационная стойкость ядерно-физических приборов и узлов;
- Методы планирования и управления деятельностью современного предприятия ядерного приборостроения.

**Практика и трудоустройство:**

- ФГУП «ВНИИА»
- АО «СНИИП»
- АО «НИИТФА»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ»
- ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»
- АО «Красная Звезда» и другие предприятия ГК «Росатом».

14.04.02

ИФТИС

ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

**Конструирование электрофизической и электромеханической аппаратуры**

проектирование • конструирование • электрофизическая и электромеханическая аппаратура • управление жизненным циклом • робототехнические комплексы • киберфизические системы • сложные технические системы и устройства.

**Специализированные дисциплины:**

- Элементная компонентная база электронной, электрофизической, электромеханической, ядерно-физической аппаратуры;
- Основы разработки сложных технических систем;
- Методы физико-математического моделирования технических узлов, элементов и систем;
- Основы формирования затрат разработки и последующего производства инновационной продукции;
- Методы планирования и управления деятельностью современного предприятия приборостроения.

**Практика и трудоустройство:**

- ФГУП «ВНИИА»
- АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон»
- АО «СНИИП»
- АО «НИКИЭТ»
- АО «РАСУ»
- АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ»
- ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»
- АО «НИИТФА»
- АО «Красная Звезда».

14.04.02

ИФТИС

ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

**Системы автоматизации физических установок и их элементы**

управление и автоматизация физических установок • программно-технические комплексы систем автоматизации • автоматизация физического эксперимента • научные исследования • ядерные реакторы • ядерно-физические установки • электронные и электротехнические системы • системы радиационного контроля.

**Специализированные дисциплины:**

- Теория и системы автоматического управления,
- Теоретические основы информационной техники,
- Распределенные компьютерные измерительные и управляющие системы,
- Микропроцессоры и микроконтроллеры,
- Надежность технических систем,
- Научно-исследовательская работа

**Практика и трудоустройство:**

- ФГУП «ВНИИА»
- АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон»
- АО «СНИИП»
- АО «НИКИЭТ»
- АО «РАСУ»
- АО "Атомэнергопроект"
- АО "Концерн Росэнергоатом"
- НИЦ «Курчатовский институт» и другие предприятия ГК «Росатом».

14.04.02

ИЯФИТ

ИАТЭ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Физика и технологии реакторов на быстрых нейтронах



ядерные технологии нового поколения • жидкотеплоноситель • разработка и эксплуатация оборудования энергетических установок • атомные электрические станции • исследовательские реакторы • обеспечение безопасной эксплуатации • математическое моделирование • лучший международный опыт.

## Специализированные дисциплины:

- Технологии ядерного топливного цикла;
- Технологии жидкотеплоносителей;
- Расчетное обеспечение эксплуатации ядерных реакторов;
- Основы проектирования ядерных энергетических установок с жидкотеплоносителем;
- Принципы обеспечения безопасности ядерных энергетических установок;
- Основы управления ядерными энергетическими установками;
- Библиотеки ядерных данных.

## Практика и трудоустройство:

- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»
- АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- АО «НИКИЭТ»
- АО «ВНИИАЭС»
- АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»
- АО «Атомэнергопроект».

14.04.02

ИЯФИТ

ИАТЭ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Радиоэкология и радиационная безопасность



ядерно- и радиационно-опасные объекты • дозиметрия • радиационный мониторинг и контроль • радионуклиды в окружающей среде • действие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду • радиационный и экологический риск.

## Специализированные дисциплины:

- Радиационная и экологическая безопасность ядерного топливного цикла;
- Медико-биологические основы радиационной безопасности;
- Методы оценки и анализа техногенного риска;
- Радиационный мониторинг и контроль;
- Радиационная экология природных и аграрных экосистем;
- Дозиметрия и защита от излучений;
- Моделирование радиоэкологических процессов;
- Радиационная гигиена;
- Геохимия радионуклидов;
- Аварийная готовность и реагирование.

## Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»
- ФГБУ «НПО «Тайфун»
- ФГБНУ «ВНИИРАЭ»
- МРНЦ им. А.Ф. Цыба
- ИБРАЭ РАН.

14.04.02

ИЯФИТ

ИАТЭ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Radioecology and Radiation Protection



ядерно- и радиационно-опасные объекты • дозиметрия • радиационный мониторинг и контроль • радионуклиды в окружающей среде • действие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду • радиационный и экологический риск.

## Специализированные дисциплины:

- Радиационный мониторинг;
- Радиационная экология;
- Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений;
- Экологические аспекты ядерной энергетики;
- Радиационная гигиена;
- Радиационная химия;
- Инструментальные методы радиоэкологии и радиационной безопасности;
- Радиационная биология;
- Обращение с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом;
- Современные и перспективные ядерные топливные циклы;
- Атомное право;
- Нераспространение ядерных материалов;
- Транспортировка ядерных материалов;
- Безопасность ядерной энергетики.

## Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- ФГБНУ «ВНИИРАЭ»
- МРНЦ им. А.Ф. Цыба
- научные производственные и контролирующие организации в странах-партнерах ГК «Росатом».

14.04.02

ДИТИ НИЯУ МИФИ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Реакторное материаловедение



ядерные реакторы и энергетические установки • внутриреакторные эксперименты • радиационные эффекты • ядерное топливо • материаловедческие исследования • ядерный топливный цикл.

## Специализированные дисциплины:

- Современные проблемы топливного цикла ядерной энергетики;
- Твэлы и ТВС ядерных энергетических установок;
- Конструкционные материалы ядерных реакторов;
- Методы исследования структурно-фазового состояния материалов;
- Инженерные вопросы реакторного материаловедения;
- Методика и техника реакторного эксперимента;
- Надежность оборудования ядерных реакторов и управление риском.

## Практика и трудоустройство:

- АО «ГНЦ НИИАР»
- АО «ИРМ»
- НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ
- АО «ЛЦ ЯТЦ»
- ООО НПФ «Сосны»
- АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ»
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- ФГУП «Атомфлот».

14.04.02

СТИ НИЯУ МИФИ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Ядерные энерготехнологии нового поколения



ядерная физика атомных реакторов • автоматизация систем учета и контроля ядерных материалов • нейтроника активных зон быстрых реакторов и замкнутый ядерный топливный цикл • проект «Прорыв» • управление инновационными проектами в атомной отрасли • нитридное топливо • реакторы на быстрых нейтронах.

## Специализированные дисциплины:

- Технологии и оборудование предприятий ядерного топливного цикла;
- Инженерные расчеты ядерных энергетических установок;
- Технологии замкнутого ядерного топливного цикла (фабрикация и рефабрикация топлива);
- Автоматизация и информатизация технологических процессов в ядерных энергетических установках;
- Переработка отработавшего ядерного топлива.

## Практика и трудоустройство:

- АО «СХК»
- ФГУП «ГХК»
- АО «МСЗ»
- ПАО «НЗХК»
- АО «ВНИИНМ»
- АО «ТВЭЛ».

14.04.02

СТИ НИЯУ МИФИ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Вывод из эксплуатации ядерно- и радиационно- опасных объектов



ядерные и физические установки • способы вывода их из эксплуатации • радиоактивные и ядерные материалы • объекты и установки атомной промышленности и энергетики • переработка • обращение • категоризация и утилизация РАО • математическое моделирование в области вывода из эксплуатации ЯРОО.

## Специализированные дисциплины:

- Технологии и оборудование предприятий ядерного топливного цикла;
- Ядерный топливный цикл, источники радиоактивных отходов и их классификация;
- Вывод из эксплуатации ядерных радиационно-опасных объектов и физических установок;
- 3D-моделирование радиационно-опасных объектов и физических установок;
- Комплексное инженерно-радиационное обследование ядерно-опасных объектов.

## Практика и трудоустройство:

- АО «СХК»
- АО «ОДЦ УГР»
- АО «ВНИИНМ»
- АО «ТВЭЛ»
- ФГУП «РАДОН»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- ФГУП «ГХК».

14.04.02

СФТИ НИЯУ МИФИ

## ЯДЕРНЫЕ ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИИ

## Экспериментальная ядерная физика



прикладные и фундаментальные ядерно-физические исследования • интегральные ядерно-физические эксперименты • интегральные критические эксперименты • генерирующие излучение ядерно-физические установки нового поколения • методы ядерно-физических исследований • экспериментальное и расчетно-экспериментальное изучение взаимодействия ионизирующего излучения.

## Специализированные дисциплины:

- Специальные главы высшей математики;
- Экспериментальные методы ядерной физики;
- Теория прохождения заряженных частиц и гамма-квантов в веществе;
- Современные источники и детекторы нейтронов;
- Физика и техника сильноточных электрофизических установок;
- Физика высокоинтенсивных процессов.

## Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РФЯЦ - ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»
- ФГУП «ПО «Маяк»
- АО «НПО автоматики имени академика Н.А. Семихатова».

01.04.02

СФТИ НИЯУ МИФИ

## ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

## Математическое обеспечение компьютерных технологий



математическая физика • математическое моделирование • численные методы • исследование операций и системный анализ • математическая кибернетика • информационные системы и их исследование методами математического прогнозирования и системного анализа.

## Специализированные дисциплины:

- Непрерывные математические модели;
- Нейросетевые технологии;
- Моделирование систем с нечёткой логикой;
- Технологии сетевого программирования;
- Модели экспертных систем;
- Программирование нейросетевых структур;
- Идентификация и диагностика систем.

## Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РФЯЦ - ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина».

01.04.02

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

**Высокопроизводительные вычисления и технологии параллельного программирования в пакете ЛОГОС**

высокопроизводительные вычисления • технологии параллельного программирования  
 • системное и прикладное программное обеспечение • численные методы • суперЭВМ  
 • безопасность компьютерных систем и сетей • ЛОГОС • инженерный анализ.

**Специализированные дисциплины:**

- Многофункциональный пакет инженерного анализа ЛОГОС;
- Численные методы теории переноса;
- Методы распараллеливания задач математической физики на многопроцессорных ЭВМ;
- Численные методы газовой динамики;
- Современные компьютерные технологии;
- Математическое моделирование на высокопроизводительных параллельных вычислительных системах.

**Практика и трудоустройство:**

- ФГУП «РЯЦ-ВНИИЭФ»

01.04.02

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

**Суперкомпьютерные технологии в инженерно-физическом моделировании**

суперкомпьютерные технологии • математическое моделирование физических процессов  
 • высокопроизводительные вычисления • системное и прикладное программное обеспечение • суперЭВМ • безопасность компьютерных систем и сетей • ЛОГОС  
 • инженерный анализ.

**Специализированные дисциплины:**

- Математическое моделирование в компьютерных технологиях;
- Решение прикладных задач механики сплошных сред на высокопроизводительных ЭВМ;
- Численные методы теории переноса;
- Методы интегральных преобразований;
- Современные компьютерные технологии;
- Высокопроизводительные вычисления.

**Практика и трудоустройство:**

- ФГУП «РЯЦ-ВНИИЭФ»

01.04.02

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

**Математические и информационные технологии**

математическое моделирование • высокопроизводительные вычисления • системное  
 и прикладное программное обеспечение • суперЭВМ • технология блокчейн • ЛОГОС  
 • искусственный интеллект.

**Специализированные дисциплины:**

- Современные методологии и стандарты в информационных системах;
- Основы интеллектуального анализа данных и машинного обучения;
- Современное специализированное ПО в инженерном физическом моделировании;
- Математическое моделирование на высокопроизводительных параллельных вычислительных системах;
- Введение в цифровую инженерию;
- Системная инженерия.

**Практика и трудоустройство:**

- ФГУП «РЯЦ-ВНИИЭФ».

01.04.02

ИФИБ

ИФЭБ

## ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

**Биоинформатика и анализ данных в биологии и медицине**

крупномасштабные биологические данные • «omics» • эпидемиологические и  
 фармакологические исследования • молекулярная биология • генетика • основы и методы  
 генетической • белковой • клеточной инженерии • биоинформатика.

**Специализированные дисциплины:**

- Программирование для анализа данных,
- Современные программные платформы для моделирования биологических систем
- Машинное обучение. Современные методы машинного обучения.
- Искусственные нейронные сети и искусственный интеллект
- Основы омикс-технологий
- Генетические алгоритмы
- Компьютерный дизайн лекарственных средств
- Обработка изображений и компьютерное зрение
- Сравнительная геномика

**Практика и трудоустройство:**

- МРНЦ им. А.Ф. Цыба
- ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России
- ФГБНУ «ВНИИРАЭ»
- Геномед
- Генотек
- ЗАО «Геноаналитика»
- Институт биоорганической химии им. академиков М.М.Шемякина и Ю.А.Овчинникова
- Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта
- Институт стволовых клеток человека (ПАО «ИСКЧ»)
- Клиника Репродукции и Генетики NGC

01.04.02

ИИКС

ИАТЭ

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

**Математическая физика и математическое моделирование**

математические модели • теория игр • модели физической кинетики • прикладные математические пакеты • асимптотические методы • статистическая обработка.

**Специализированные дисциплины:**

- Применение асимптотических методов в сингулярно-возмущенных задачах;
- Непрерывные математические модели;
- Теория игр;
- Математические модели физической кинетики;
- Статистическая обработка временных рядов.

**Практика и трудоустройство:**

- АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»
- АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»
- АО «ВНИИАЭС»
- АО ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина»
- ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
- ФГБУ «НПО «Тайфун».

01.04.02

ЛаПлаз

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

**Высокопроизводительные вычисления и технологии параллельного программирования**

суперкомпьютерное моделирование • цифровые двойники • вычислительная математика • инженерно-физические расчеты • высокопроизводительные вычислительные системы • грид-системы • параллельное программирование • численные методы • программный комплекс «ЛОГОС».

**Специализированные дисциплины:**

- Параллельные вычислительные и программные модели для многопроцессорных вычислительных систем;
- Решение задач вычислительной математики с использованием технологии CUDA;
- Математическое моделирование с использованием пакетов прикладных программ;
- Цифровизация и современные программные комплексы в атомной отрасли.
- Параллельное программирование с использованием MPI и OpenMP
- Введение в теорию гидродинамической устойчивости
- Математические и вычислительные модели турбулентности

**Практика и трудоустройство:**

- высокотехнологичные предприятия оборонно-промышленного комплекса и гражданского сектора; научно-исследовательские институты
- специализирующиеся на тематике математического моделирования;
- предприятия ГК «Росатом»
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- АО «ТВЭЛ»
- ПАО «Компания Сухой»
- ПАО «Камаз»
- ГК «Роскосмос»
- ГК «Ростех»
- Математический институт им. В.А. Стеклова РАН
- ИПМ им. М.В. Келдыша РАН.

01.04.02

ЛаПлаз

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

**Математические и компьютерные методы в научных исследованиях**

математическое моделирование • суперкомпьютерные вычисления • суперкомпьютер • дифференциальные уравнения • модель • анализ данных • машинное обучение • программирование.

**Специализированные дисциплины:**

- Нелинейные уравнения в частных производных;
- Групповой анализ дифференциальных уравнений;
- Численные методы решения задач на неортогональных сетках;
- Решение задач вычислительной математики с использованием технологии CUDA;
- Математические методы обработки данных хаотических временных процессов;
- Математическое моделирование с использованием пакетов прикладных программ;
- Символьные последовательности и методы их анализа;
- Современные языки программирования и их приложения;
- Нейронные сети.

**Практика и трудоустройство:**

- ИПМ им. Келдыша РАН
- НИЦ «Курчатовский институт»
- ФИЦ Биотехнологии РАН
- АО «ВНИИАЭС»
- ФГУП «ВНИИА»
- ИБРАЭ РАН
- ООО «Газпром ВНИИГАЗ»
- VK
- Parallels
- АО «Сбертех».

01.04.02

ИИКС

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

**Математическое обеспечение киберфизических систем**

математическое моделирование • численные методы • теория вероятностей и математическая статистика • исследование операций и системный анализ • оптимизация и оптимальное управление • математическая кибернетика • теория и методы контроля и управления в системах с распределёнными параметрами • методы численной реализации.

**Специализированные дисциплины:**

- Математические модели физических процессов;
- Математическое обеспечение ядерных энергетических установок;
- Цифровые динамические системы;
- Теория игр и исследование операций;
- Алгоритмы цифровой фильтрации.

**Практика и трудоустройство:**

- АО «Концерн «Созвездие»
- АО «НИКИЭТ»
- АО «ВНИИАЭС»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- ПАО «Московская биржа».

03.04.01

ИНТЭЛ

## ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

## Физика кинетических явлений



физика неравновесных процессов • интеллектуальные и функциональные наноматериалы  
• разделение изотопных и молекулярных смесей • масс-спектрометрия и спектрометрия ионной подвижности.

## Специализированные дисциплины:

- Методы и модели современной статистической механики;
- Избранные главы физики разделительных процессов;
- Физическая кинетика атомных процессов в наноструктурах;
- Методы масс-спектрометрического анализа твердых тел;
- Комплексное проектирование масс-спектрометрических приборов.

## Практика и трудоустройство:

- НИЦ «Курчатовский институт»
- АО «ТВЭЛ»
- ИНХС РАН
- ФГУП «ВНИИФТРИ»
- ФГУП «ВНИИА»
- ФГУП «РФЯЦ - ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»
- ИМВТ
- НЦ НВМТ РАН.

03.04.01

ИНТЭЛ

## ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

## Физика конденсированных сред



теория конденсированных сред • наноматериалы • кварк-глюонная плазма  
• взаимодействие излучения с веществом.

## Специализированные дисциплины:

- Теоретическая физика наносистем;
- Избранные главы физики конденсированных сред;
- Математическое моделирование нелинейных явлений;
- Оптические явления в конденсированных средах;
- Методы описания процессов в ансамблях наночастиц (самосборка).

## Практика и трудоустройство:

- НИЦ «Курчатовский институт»
- ФГУП «ВНИИА»
- ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН
- ФТИАН им. К.А. Валиева РАН.

03.04.01

ЛаПлаз

## ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

## Проблемы теоретической физики и математическое моделирование



классические и квантовые поля • теория конденсированного состояния • физика высоких плотностей энергии • ядерная физика • космология • взаимодействие лазерного излучения с веществом • теоретическая физика • математическое моделирование физических явлений • аналитические и численные расчеты • оценка области применимости моделей  
• фундаментальные и прикладные теоретические физико-математические исследования

## Специализированные дисциплины:

- Теория элементарных частиц (слабые взаимодействия);
- Методы статистической физики;
- Компьютерное моделирование в теоретической физике;
- Вычислительные методы газовой динамики;
- Кинетическое моделирование плазмы.

## Практика и трудоустройство:

- ФИАН
- ИОФ РАН им. А.М. Прохорова
- ИСАН
- ИПМ им. М.В.Келдыша
- ФГУП «РФЯЦ - ВНИИЭФ»
- ФГУП «РФЯЦ - ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- ФГУП «ВНИИА»
- ОИЯИ.

03.04.01

ЛаПлаз

## ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

## Физика и инжиниринг новых материалов



Фундаментальная подготовка по физике твердого тела • Математические модели для теоретических • экспериментальных и прикладных исследований явлений и закономерностей в области твердого тела • газообразного и конденсированного состояния вещества • распространения и взаимодействия излучения с веществом • Функциональные материалы: тонкие пленки • лазерные методы напыления • сплавы с эффектом памяти формы • сверхпроводники • новые материалы с сильными электронными корреляциями и различными типами магнитного упорядочения • Синхротронные и нейтронные методы исследования.

## Специализированные дисциплины:

- Экспериментальная физика конденсированного состояния вещества
- Магнитные свойства твердых тел
- Фазовые переходы в физике конденсированного состояния
- Современные проблемы физики твердого тела
- Физика сильнокоррелированных систем
- Низкотемпературная техника в физическом эксперименте
- Экспериментальные методы физики сверхпроводимости
- Сверхпроводниковая электроэнергетика
- Взаимодействие излучения с веществом
- Лазерная технология
- Нейтронные методы исследования в физике конденсированного состояния вещества
- Когерентное взаимодействие ультракоротких рентгеновских импульсов с веществом
- Методы исследования конденсированных сред и наноструктур с использованием синхротронного излучения

## Практика и трудоустройство:

- Российские научные центры; предприятия и НИИ Росатома
- Роскосмоса
- институты РАН: ФИАН
- ОИВТ РАН
- ФНИЦ «Кристаллография и фотоника»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- Криотрейд Инжиниринг и др.

03.04.01

ЛаПлаз

ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

Суперкомпьютерные технологии в инженерно-физическом моделировании



цифровые двойники • суперкомпьютерное моделирование • инженерно-физическое моделирование.

**Специализированные дисциплины:**

- Архитектура вычислительных систем. Хранение и анализ данных большого объема;
- Методы распараллеливания задач математической физики на суперкомпьютерах;
- Методы многомасштабного компьютерного моделирования;
- Молекулярная динамика, теплофизика и вычислительная термодинамика;
- Механика сплошных сред;
- Языки программирования в инженерно-физическом моделировании;
- Математическое моделирование с использованием пакетов прикладных программ.

**Практика и трудоустройство:**

- предприятия ГК «Росатом»
- оборонно-промышленного комплекса и гражданского сектора
- институты РАН.

03.04.01

ЛаПлаз

ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

Ускорители заряженных частиц для установок мегасайенс класса



проект NICA • ускорительная техника • физика пучков заряженных частиц • электрофизические установки • электронные и микропроцессорные системы электрофизических установок.

**Специализированные дисциплины:**

- Радиотехника;
- Мощная импульсная техника;
- Вакуумные системы ускорителей частиц;
- Сверхвысокочастотная электроника;
- Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника;
- Ускорительные комплексы класса «мегасайенс»;
- Системы управления ускорителями заряженных частиц.

**Практика и трудоустройство:**

- ОИЯИ
- НИЦ «Курчатовский институт».

03.04.01

ЛаПлаз

ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

Ускорители заряженных частиц для синхротронных и нейтронных исследований



уникальная научная установка «Курчатовский центр синхротронного излучения КИСИ» • ускорительная техника • физика пучков заряженных частиц • электрофизические установки • электронные и микропроцессорные системы электрофизических установок.

**Специализированные дисциплины:**

- Радиотехника;
- Мощная импульсная техника;
- Вакуумные системы ускорителей частиц;
- Сверхвысокочастотная электроника;
- Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника;
- Системы управления ускорителями заряженных частиц.

**Практика и трудоустройство:**

- НИЦ «Курчатовский институт».

03.04.01

ЛаПлаз

ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

Инновационные технологии инженерно-физического образования



педагогика • общая физика • психология • методика преподавания • преподаватель среднего образования • проектная работа • исследования школьников • олимпиады • компьютерное моделирование • 3D-моделирование • робототехника • автоматизация эксперимента,

**Специализированные дисциплины:**

- Возрастная психология и педагогика
- Теоретические основы педагогического проектирования и управления образовательным процессом
- Интеллектуальные соревнования школьников по предметам физико-математического цикла
- Основы социальной психологии и конфликтологии
- Робототехника в инженерно-физическом эксперименте
- Теория и методика обучения и воспитания
- Теоретические и методические основы подготовки к ГИА-11 и ГИА-9 в условиях профильного обучения
- Основы научных исследований
- Правовые основы профессиональной деятельности
- Методика и технологии олимпиадного физического эксперимента
- Визуализация образовательного контента
- Подготовка и издание учебной и профессиональной литературы физико-математического профиля

**Практика и трудоустройство:**

- Предуниверситарий НИЯУ МИФИ
- базовые школы и школы-партнеры НИЯУ МИФИ
- Центры дополнительного образования
- детские технопарки
- ЦМИТ
- ЦТПО.

03.04.01

ЛаПлаз

## ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

## Квантовые вычислительные системы и прецизионные измерения



Квантовые вычислительные системы • квантовая метрология • моделирование физических процессов • стандарты времени и частоты • фундаментальные исследования • анализ данных.

## Специализированные дисциплины:

- Прецизионные измерения;
- Метрология времени и частоты;
- Нелинейная и квантовая оптика;
- Анализ данных и машинное обучение;
- Квантовая информатика
- Моделирование физических систем;
- Методы исследования поверхности и наноструктур.

## Практика и трудоустройство:

- ФИАН
- ФГУП «ВНИИФТРИ»
- ФГУП «ВНИИОФИ».

03.04.01

ЛаПлаз

## ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

## Технологии экстремального состояния вещества



экспериментальные исследования • а также компьютерное и численное моделирование экстремальных процессов и состояний вещества • изучение физических процессов при высоких и сверхвысоких скоростях взаимодействия • участие в разработке высокоэффективных двигателей на основе детонационных процессов; прогнозирование последствий техногенных аварий и природных катастроф.

## Специализированные дисциплины:

- Физика ударных и детонационных волн в реальных средах
- Физика горения и взрыва
- Многомасштабное моделирование экстремальных процессов
- Методы молекулярной динамики
- Оценка риска техногенных аварий и катастроф
- Основы промышленной безопасности современных производств
- Механика сплошных сред
- Химическая физика низкотемпературных ионизированных систем

## Практика и трудоустройство:

- ФИЦ Химической физики им. Н.Н. Семенова РАН (ФИЦ ХФ РАН)
- ГК «Промышленная безопасность»
- ФГБУ ВНИИПО МЧС РОССИИ
- Объединенный институт высоких температур (ОИВТ РАН)
- Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии РАН (ФИЦ ПХФ и МХ РАН)
- РФЯЦ ВНИИЭФ

03.04.01

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

## Физика фундаментальных взаимодействий



экспериментальная ядерная физика • физика и техника ускорения заряженных частиц • нейтронная физика • взаимодействие излучения с веществом • радиационные физические процессы.

## Специализированные дисциплины:

- Ядерные реакторы;
- Ядерные данные в науке и технологии;
- Технологии полигонных испытаний;
- Физика и техника сверхвысоких частот;
- Радиационные эффекты в элементной базе и материалах.

## Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

03.04.01

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

## Электрофизика



мощные электрофизические установки • мощные источники электрических импульсов • высоковольтные и сильноточные системы • ускорители заряженных частиц • диагностические комплексы.

## Специализированные дисциплины:

- Импульсная техника в электрофизике;
- Мощные электрофизические установки;
- Автоматизация электрофизических установок;
- Физика и техника сверхвысоких частот;
- Физика плазмы;
- Физика газового разряда.

## Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

03.04.01

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

## Квантовая оптика и лазерная физика



лазерно-физические и лазерно-плазменные исследования • мощные лазерные установки  
• лазеры различного назначения • физика лазеров • управляемый термоядерный синтез.

## Специализированные дисциплины:

- Физика лазерного термоядерного синтеза;
- Газодинамические лазеры;
- Методы конструирования лазерной техники;
- Йодные лазеры;
- Нелинейная оптика;
- Фемтосекундная оптика;
- Неодимовые лазеры;
- Взаимодействие лазерного излучения с веществом.

## Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

03.04.01

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

## Компьютерное моделирование физических процессов



компьютерное моделирование • инженерный проект • информационные и суперкомпьютерные технологии • физические процессы.

## Специализированные дисциплины:

- Компьютерное моделирование физических систем;
- Системы искусственного интеллекта;
- Методы исследования и моделирования физических процессов и технологий;
- Основы научных исследований и планирование научного эксперимента;
- Современное специализированное ПО в инженерном физическом моделировании;
- Современные материалы и технологии;
- Управление инженерными проектами;
- Технологическая история атомной отрасли.

## Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

03.04.01

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## ПРИКЛАДНЫЕ МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

## Физика живых систем



теоретическая и прикладная биофизика • математическое моделирование биологических процессов • теория колебаний • биофизика клетки.

## Специализированные дисциплины:

- Численные методы;
- Теория колебаний;
- Биофизика клетки;
- Основы научных исследований и планирование научного эксперимента;
- Специальные главы биофизики;
- Математическое моделирование биологических процессов;
- Компьютерные технологии в науке и производстве;
- Биоинформатика.

## Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- САРФТИ НИЯУ МИФИ

03.04.02

ИФИБ

## ФИЗИКА

## Медицинская физика лучевой диагностики и терапии



ионизирующие излучения и их регистрация • биологические эффекты излучений  
• онкологические заболевания • физические методы терапии и диагностики  
• математическое моделирование физических и биологических процессов • системы планирования • медицинская визуализация.

## Специализированные дисциплины:

- Физика организма человека;
- Дозиметрическое планирование лучевой терапии;
- Физико-техническое обеспечение лучевой терапии;
- Дозиметрия ионизирующих излучений;
- Физические методы медицинской диагностики;

## Практика и трудоустройство:

- ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России
- ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России
- МНИОИ им. П.А. Герцена
- ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко Минздрава России
- ФГБУ ГНЦ РФ Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна
- клиники ФМБА России
- ФГБУ Российский научный центр Рентгенодиагностики Минздрава России
- Европейский Медицинский Центр EMC
- ПЭТ-Технолоджи.

03.04.02

ИФИБ

ФИЗИКА

**Медицинская физика ядерной медицины**

радионуклиды • детекторы ионизирующего излучения в ядерной медицине • производство радиофармпрепаратов • позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) • радиоизотопная диагностика • ускорители заряженных частиц.

**Специализированные дисциплины:**

- Физика радиоизотопной медицины;
- Математическое моделирование в медицине;
- Позитрон-эмиссионная томография;
- Ядерная медицина;
- Магнитно-резонансная томография.

**Практика и трудоустройство:**

- ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России
- ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России
- МНИОИ им. П.А. Герцена
- ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко Минздрава России
- ФГБУ ГНЦ РФ Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна
- клиники ФМБА России
- ФГБУ Российский научный центр Рентгенодиагностики Минздрава России
- Европейский Медицинский Центр EMC
- ПЭТ-Технолоджи.

03.04.02

ИФИБ

ФИЗИКА

**Перспективные полупроводниковые лазеры и технологии**

полупроводниковый лазер • полупроводниковые технологии • лазерная техника и технологии • биофотонные исследования • взаимодействие лазерного излучения с веществом.

**Специализированные дисциплины:**

- Полупроводниковые лазеры;
- Взаимодействие лазерного излучения с веществом;
- Физика гетероструктур;
- Оптика твердого тела;
- Физические основы технологии полупроводниковых лазеров;
- Мощные одиночные диодные лазеры;
- Современная оптика.

**Практика и трудоустройство:**

- ФИАН
- ООО «Лассард»
- АО «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха»
- ООО «НПП «Инжект»
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- предприятия ГК «Росатом»
- российские научные центры.

03.04.02

ИФИБ

ФИЗИКА

**Биомедицинская фотоника**

медицинские лазерные приборы и инструменты • взаимодействие лазерного излучения с биологическими тканями • флуоресцентная диагностика • фотодинамическая терапия • фотосенсибилизаторы.

**Специализированные дисциплины:**

- Биомедицинская фотоника;
- Биомедицинская спектроскопия;
- Физика твердого тела применительно к наноструктурам;
- Математические методы оптической биоспектроскопии in vivo;
- Основы нанобиологии;
- Современная оптическая микроскопия;
- Физика и спектроскопия кристаллических наночастиц;
- Методы исследования микро- и наноструктур;
- Нанопотенсибилизаторы для фототерапии;
- Разработка и конструирование медицинских приборов и инструментов;
- Прецизионные физические методы в иммунологии;
- Флуоресцентная диагностика и фотодинамическая терапия.

**Практика и трудоустройство:**

- ИОФ РАН им. А.М. Прохорова
- ФИАН
- ООО «Биоспек»
- ведущие исследовательские университеты и медицинские центры.

03.04.02

ИФИБ

PHYSICS

**Medical Physics of radiation therapy and radiology**

ionizing radiation and registration • biological effects of radiation • oncological diseases • physical methods of therapy and diagnostics • mathematical modeling of physical and biological processes • planning systems • visualization.

**Специализированные дисциплины:**

- Physics of the human body;
- Dosimetric planning of radiation therapy;
- Physical and technical support of radiation therapy;
- Dosimetry of ionizing radiation;
- Physical methods of medical diagnostics.

**Практика и трудоустройство:**

- N.N. Blokhin NMRC
- A.P. Herzen MCRI
- NRC "Kurchatov Institute"
- M.F. Tsyba MRRC them.
- N.N. Burdenko SMRC neurosurgery
- A.I. Burnazyana FMBC the clinic of the Federal Medical and Biological Agency of Russia
- the RSC of Roentgenology
- PET-technology and other scientific and technical centers.

03.04.02

ДИТИ НИЯУ МИФИ

ФИЗИКА

**Медицинская физика**

ядерная медицина • медицинская физика и биомедицина • технологии лучевой и радиоизотопной диагностики и терапии • методы обработки медико-биологических данных и диагностических изображений • контроль качества и безопасности медико-физических технологий.

**Специализированные дисциплины:**

- Физика радиоизотопной медицины;
- Медико-физические основы радионуклидной терапии;
- Расчет полей ионизирующего излучения в лучевой терапии;
- Физико-технические основы лучевой диагностики и терапии;
- Электрон-позитронная томография;
- Медицинская биохимия;
- Наносекундная электроника.

**Практика и трудоустройство:**

- АО «ГНЦ НИИАР»
- ФГБУ ФНКЦРиО ФМБА России
- онкологические центры и диспансеры Минздрава России
- клиники ФМБА России.

03.04.02

ИФИБ

ИАТЭ

ФИЗИКА

**Инновационные технологии ядерной медицины**

перспективные ядерные технологии • медико-физические основы компьютерной томографии • медико-физические основы радионуклидной диагностики • программное сопровождение в ядерной медицине • математическое моделирование физических процессов.

**Специализированные дисциплины:**

- Инструментальные методы лучевой терапии;
- Программное сопровождение в ядерной медицине;
- Медико-физические основы лучевой терапии;
- Новые технологии в ядерной медицине;
- Расчет полей ионизирующего излучения;
- Клиническая дозиметрия и радиационная безопасность в радиационной медицине.

**Практика и трудоустройство:**

- ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России
- ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России
- онкологические центры и диспансеры Минздрава России
- компании по производству и реализации медицинской техники
- клиники ФМБА России
- ФГБУ «ФВЦМР ФМБА России».

04.04.02

ИФИБ

ИАТЭ

ХИМИЯ, ФИЗИКА И МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ

**Фармацевтическое и радиофармацевтическое материаловедение**

drug design • промышленная фармация • надлежащие практики • радиофармацевтические лекарственные препараты • тераностика • трансфер технологий • валидация и квалификация • дуальное обучение.

**Специализированные дисциплины:**

- Дизайн лекарственных соединений;
- Промышленная фармацевтическая технология;
- Правила GMP;
- Фармацевтическая химия;
- Фармацевтическая биотехнология;
- Наносистемы доставки лекарств.

**Практика и трудоустройство:**

- АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»
- АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»
- МРНЦ им. А.Ф. Цыба
- ООО «АстраЗенека Индастриз»
- ООО «Фарма»
- ООО «Берахим»
- ООО «Бион»
- ООО «Ново Нордиск»
- ООО «Ниармедик Фарма»
- ЗАО «Обнинская химико-фармацевтическая компания»
- ЗАО «Партнер - М»
- ООО НПО «ФармВИЛАР»
- АО «Фарм-Синтез»
- ООО «Хемофарм».

06.04.01

ИФИБ

ИАТЭ

БИОЛОГИЯ

**Биомедицинские исследования**

клеточные и геномные технологии • стволовые клетки • биомедицинские исследования • доклинические испытания лекарственных препаратов • математическое моделирование биологических процессов.

**Специализированные дисциплины:**

- Фармакологические модификации радиационных эффектов;
- Основы клеточной биологии и медицины;
- Экспериментальные основы ядерной медицины и радиофармпрепараты;
- Компьютерные технологии и статистика в экспериментальной биологии;
- Математическое моделирование биологических процессов.

**Практика и трудоустройство:**

- МРНЦ им. А.Ф. Цыба
- ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России
- предприятия Калужского фармацевтического кластера.

06.04.01

ИФИБ

ИАТЭ

БИОЛОГИЯ

**Экспериментальная радиология**

медицинская радиология • биологические эффекты действия ионизирующего излучения  
 • исследования радиофармпрепаратов • доклинические испытания радиофармпрепаратов  
 • феномены действия малых доз ионизирующего излучения • радиационная стерилизация  
 медицинских и пищевых продуктов.

**Специализированные дисциплины:**

- Радиационная биофизика;
- Радиационная патология;
- Радиационная генетика;
- Радиобиологические основы лучевой терапии и диагностики;
- Методы оценки последствий крупномасштабных радиационных аварий;
- Основы физической дозиметрии в экспериментальной радиологии.

**Практика и трудоустройство:**

- МРНЦ им. А.Ф. Цыба
- ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России
- ФГБНУ «ВНИИРАЭ»
- АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»

09.04.01

ИИКС

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

**Защищенные высокопроизводительные вычислительные системы и технологии**

интеллектуальные системы • вычислительные системы • операционные системы  
 • высокопроизводительные системы • методы оптимизации • технологии разработки  
 программного обеспечения • технологии программирования • гибридные  
 суперкомпьютерные технологии • моделирование • защищенные информационные  
 системы • робототехника.

**Специализированные дисциплины:**

- Архитектура информационных систем;
- Криптографические методы защиты информации;
- Вычислительные системы;
- Интеллектуальные системы;
- Схемотехническая база цифровых устройств;
- Архитектура операционных систем;
- Гибридные суперкомпьютерные технологии;
- Наука о данных и анализ больших данных.

**Практика и трудоустройство:**

- предприятия ГК «Росатом»
- АО «Сбертех»
- ООО «Яндекс»
- VK
- АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей»
- АО «МЦСТ»
- ПАО «ИНЭУМ им. И.С. Брука».

09.04.01

ИИКС

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

**Защищенные автоматизированные системы обработки информации и управления**

цифровая обработка сигналов • теория информации и кодирования • информационные  
 риски • технологии аналитической обработки данных • вычислительные системы  
 • операционные системы • методы оптимизации • технологии программирования  
 • моделирование • проектирование защищенных информационных систем • основы теории  
 массового обслуживания.

**Специализированные дисциплины:**

- Моделирование систем;
- Цифровая обработка сигналов;
- Проектирование защищенных информационных систем;
- Теории информации и кодирования;
- Архитектуры операционных систем;
- Оценка информационных рисков в сложных системах;
- Основы теории массового обслуживания
- Технологии аналитической обработки данных

**Практика и трудоустройство:**

- предприятия ГК «Росатом»
- НИЯУ МИФИ
- АО «Концерн «Моринформсистема-Агат»
- АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей»
- АО «Сбертех»
- АО «Лаборатория Касперского»
- СПАО «Ингосстрах».

09.04.01

ИИКС

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

**Высокопроизводительные микропроцессоры и средства вычислительной техники**

микропроцессоры • вычислительные системы • операционные системы  
 • высокопроизводительные системы • методы оптимизации • технологии проектирования  
 сверхбольших интегральных схем • суперкомпьютерные технологии • моделирование  
 • интеллектуальные системы • защищенные информационные системы

**Специализированные дисциплины:**

- Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах
- Элементы цифровых устройств
- Структура и алгоритмы ядра операционной системы
- Коммуникационные технологии вычислительных сетей
- Архитектура высокопроизводительных микропроцессоров и вычислительных систем
- Проектирование сверхбольших интегральных схем на стандартных элементах
- Построение оптимизирующего кода для VLIW-архитектур
- Архитектура вычислительных ядер современных микропроцессоров
- Технологии и методы проектирования вычислительных модулей
- Архитектура подсистемы памяти современных микропроцессоров
- Нейронные сети: задачи и вычисления
- Особенности реализации ОС Linux для архитектуры Эльбрус

**Практика и трудоустройство:**

- Ведущие разработчики отечественных микропроцессоров и вычислительной техники «Эльбрус» - АО «МЦСТ»
- ИНЭУМ им. И.С. Брука

09.04.01

ДИТИ НИЯУ МИФИ

## ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

## Управление ИТ-инфраструктурой в условиях цифровой экономики



программное обеспечение компьютерных вычислительных систем и сетей • системы автоматизированного проектирования • автоматизированные системы обработки информации и управления.

## Специализированные дисциплины:

- Информационная безопасность и защита информации;
- Искусственный интеллект и нейронные сети;
- Имитационное моделирование;
- Управление в системах диагностики и интерпретации данных;
- Информационное моделирование в технических системах.

## Практика и трудоустройство:

- АО «ГНЦ НИИАР»
- АО «Гринатом»
- ООО «СимбирСофт»
- ООО «АИС Город».

09.04.01

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

## Автоматизированные системы обработки информации и управления



суперЭВМ • параллельные вычислительные системы • программное обеспечение • современные операционные системы • современные СУБД • разработка АСУ • разработка АСУТП.

## Специализированные дисциплины:

- Архитектуры сетевых и распределенных систем;
- Облачные технологии;
- Системная инженерия;
- Вычислительные системы.

## Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

09.04.01

ИИКС

ИАТЭ

## ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

## Большие данные и машинное обучение для атомной энергетики



большие данные • искусственный интеллект • машинное обучение • нейронные сети • семантический веб • видеоаналитика • компьютерное зрение • системы поддержки принятия решений • интеллектуальный анализ данных • высокопроизводительные вычислительные системы • облачные технологии • технологии распределенного реестра.

## Специализированные дисциплины:

- Методы интеллектуального анализа данных;
- Машинное обучение;
- Искусственные нейронные сети. Глубокое обучение;
- Интеллектуальная видеоаналитика и компьютерное зрение;
- Семантический web;
- Обработка и статистический анализ больших данных;
- Введение в нечеткие интеллектуальные системы;
- Корпоративные системы и большие данные
- Технологии распределенного реестра

## Практика и трудоустройство:

- АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»
- АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»
- АО ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина»
- ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
- ФГБУ «НПО «Тайфун».

09.04.02

ВИШ

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

## Инженерия данных. Цифровые технологии сложных инженерных объектов



информационные системы • интеллектуальные системы • нейронные сети • искусственный интеллект • цифровые платформы • интернет вещей • программирование • цифровые двойники • информационные модели.

## Специализированные дисциплины:

- Архитектура единого информационного пространства;
- Языки программирования. Технологии разработки программно-информационных систем;
- Системный анализ и системная инженерия;
- Нейронные сети и искусственный интеллект. Машинное глубокое обучение;
- Системы распределенных и облачных вычислений;
- Промышленный интернет вещей;
- Большие данные;
- Интеллектуальный анализ данных;
- Проектирование баз данных кибернетических систем;
- Архитектура информационных систем;
- Гибкие методологии разработки (agile);
- Инфраструктура высокоинтенсивной обработки данных;
- Цифровые платформенные решения.

## Практика и трудоустройство:

- АО «Атомстройэкспорт»
- АО «Гринатом»
- АО «Атомтехэнерго»
- ЧУ «Цифрум»
- АО «Русатом Сервис»
- и другие высокотехнологичные предприятия атомной отрасли и за ее пределами.

09.04.02

ВИШ

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

## Цифровой инжиниринг



сложный инженерный объект • жизненный цикл сложных инженерных объектов  
 • цифровой инжиниринг • цифровое проектирование • цифровые двойники  
 • информационные системы • интеллектуальные системы • интернет вещей • виртуальная реальность • программирование • информационные модели.

## Специализированные дисциплины:

- Архитектура единого информационного пространства;
- Языки программирования. Технологии разработки программно-информационных систем;
- Системный анализ и системная инженерия;
- Нейронные сети и искусственный интеллект. Машинное глубокое обучение;
- Системы распределенных и облачных вычислений;
- Промышленный интернет вещей;
- Большие данные;
- Интеллектуальный анализ данных;
- Проектирование баз данных кибернетических систем;
- Цифровое проектирование и конструирование;
- Технологии построения виртуальной и дополненной реальности;
- Text Mining;
- Умное производство;
- Приложения искусственного интеллекта в индустрии.

## Практика и трудоустройство:

- АО «Атомстройэкспорт»
- АО «Гринатом»
- АО «Атомтехэнерго»
- ЧУ «Цифрум»
- АО «Русатом Сервис» и другие высокотехнологичные предприятия атомной отрасли и за ее пределами.

09.04.02

ИИК

ИАТЭ

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

## Информационные системы



искусственный интеллект • большие данные • многопоточные вычисления  
 • блокчейн технологии • SAP-технологии • системы поддержки принятия решений  
 • геоинформационные системы

## Специализированные дисциплины:

- Искусственный интеллект и искусственные нейронные сети;
- Большие данные;
- Блокчейн технологии;
- СУБД, SQL и OLAP-технологии;
- SAP-технологии;
- Нечеткие интеллектуальные системы и мягкие вычисления;
- Параллельные и многопоточные вычисления;
- Системы поддержки принятия решений;
- Геоинформационные системы

## Практика и трудоустройство:

- Научные центры РАН
- Предприятия ГК «Росатом»
- Mail.ru
- Intel
- Samsung
- Яндекс
- ВРС
- Сбербанк-Технологии
- ПАО «Росбанк»

09.04.02

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

## Информационные системы и технологии в науке и приборостроении



современные информационные системы и технологии • интеллектуальные информационные системы • методы моделирования информационных процессов и технологий • искусственный интеллект и нейросети • экспертные системы.

## Специализированные дисциплины:

- Информационно-измерительные системы;
- Современные информационные системы;
- Автоматизация в науке и производстве;
- Математическое моделирование на высокопроизводительных параллельных вычислительных системах;
- Современные методологии и стандарты в информационных системах.

## Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

09.04.02

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

## Инновационные технологии комплексной автоматизации и сквозного управления жизненным циклом



сквозные технологии цифровизации • информационная безопасность • сертификация программных средств и технологий • защита интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий • моделирование функциональных процессов предприятия.

## Специализированные дисциплины:

- Моделирование корпоративных бизнес-процессов;
- ИТ-сервис менеджмент;
- Технология блокчейн;
- Импортонезависимое программное обеспечение;
- Импортозамещение программно-технических средств обеспечения производства;
- Сквозная 3-D технология на основе ядра C3D;
- Патентоведение в информационных технологиях;
- Технологии защиты информации и оценка соответствия;
- Системы сквозного управления жизненным циклом.

## Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

09.04.04

ИИКС

## ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

**Интеллектуальные системы и технологии. Архитектуры современных интеллектуальных систем**

интеллектуальные системы • архитектуры интеллектуальных систем • системы • основанные на знаниях • интеллектуальные диалоговые системы • интеллектуальные системы принятия решений • многоагентные системы • распределенные интеллектуальные системы • интеллектуальные обучающие системы • интеллектуальные системы анализа данных • инженерия знаний • онтологии и онтологический инжиниринг • мягкие вычисления • интеллектуальный анализ данных • инструментальные средства для создания интеллектуальных систем.

**Специализированные дисциплины:**

- Методология программной инженерии;
- Биологически мотивированные когнитивные архитектуры;
- Машинное обучение;
- Обработка аудиовизуальной информации;
- Проектирование кибернетических систем, основанных на знаниях;
- Модели и методы представления и обработки знаний.

**Практика и трудоустройство:**

- научные центры РАН
- предприятия ГК «Росатом»
- VK
- Intel
- Samsung
- ООО «Яндекс»
- ВРС
- АО «Сбертех»
- ПАО «Росбанк».

09.04.04

ИИКС

## ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

**Перспективные технологии моделирования информационных систем**

аппликативный компьютинг • аппликативные вычислительные системы • лямбда-исчисление • комбинаторная логика • фундаментальные основы информационных технологий • семантически безопасное информационное моделирование • модели представления знаний • модели вычислений • семантика вычислений • семантическое моделирование предметных областей • базы данных • информационные системы.

**Специализированные дисциплины:**

- Методология программной инженерии;
- Семантическое конфигурирование;
- Машинное обучение;
- Формализмы в информационных технологиях;
- Семантически безопасное информационное моделирование;
- Конструирование программных систем.

**Практика и трудоустройство:**

- научные центры РАН
- предприятия ГК «Росатом»
- VK
- Intel
- Samsung
- ООО «Яндекс»
- ВРС
- АО «Сбертех»
- ПАО «Росбанк».

09.04.04

ИИКС

## ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

**Программная инженерия и большие данные**

Промышленное производство программного обеспечения • программная инженерия • нейросети • статистический анализ • машинное обучение • большие данные • облачные технологии • технологии распределенного реестра.

**Специализированные дисциплины:**

- Технологии промышленной разработки программного обеспечения;
- Анализ данных и машинное обучение;
- Наука о данных и анализ больших данных;
- Основы облачных технологий;
- Машинное зрение;
- Технологии распределенного реестра.

**Практика и трудоустройство:**

- предприятия ГК «Росатом»
- научные центры РАН
- VK
- ВРС
- АО «Сбертех»

09.04.04

ИИКС

## ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

**Хемоинформатика и молекулярное моделирование**

программирование • хемоинформатика • биоинформатика • онкология • вычислительная химия • молекулярное моделирование • машинное обучение • искусственный интеллект • биоактивные соединения • анализ баз данных (в том числе химических библиотек) • нормативная база испытаний • линии клеток • гибель клеток.

**Специализированные дисциплины:**

- Хемоинформатика
- Молекулярное моделирование
- Теоретическая химия и строение вещества
- Избранные главы биологии для ИТ-специалистов со спецкурсом "Введение в онкологию"
- Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных
- Основы законодательства при проведении клинических исследований

**Практика и трудоустройство:**

- Ведущие биотехнологические компании (ХимРАР
- Биокад, Р-Фарм, ВалентаЮ Фармаинтерпрайсез и др.)
- научно-исследовательские институты РАН (Институт молекулярной биологии им. В.А.Энгельгардта, Институт биоорганической химии им. академ. М.М.Шемякина и Ю.А. Овчинникова, Институт биологии гена и др.)
- технологические площадки (МГУ имени М.В. Ломоносова, Сколтех, Сириус, Иннополис).

10.04.01

ИФТЭБ

## ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

## Информационно-аналитическое обеспечение финансового мониторинга



информационно-аналитические системы • мониторинг информационной безопасности • машинное обучение • DataMining • Big Data • RegTech • SupTech • финансовый мониторинг • ПОД/ФТ • риск-ориентированный подход • анализ данных • информационные ресурсы • защита доступа к IT-инфраструктуре.

## Специализированные дисциплины:

- Информационные ресурсы в государственном финансовом мониторинге;
- Интеллектуальный анализ данных и процессов;
- Специальные технологии баз данных и информационных систем;
- Конкурентная разведка;
- Основы управления рисками;
- Формы и методы подготовки аналитической информации;
- Международная система по противодействию легализации преступных доходов и финансированию терроризма.

## Практика и трудоустройство:

- Росфинмониторинг
- ГК «Росатом»
- ФСБ РФ
- МВД РФ
- ПАО «Сбербанк»
- АО «Россельхозбанк»
- ПАО «Банк ВТБ»
- ПАО «Аэрофлот»
- АО «Лаборатория Касперского»
- ООО «Яндекс»
- VK
- ГК «Ростех».

10.04.01

ИИКС

## ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

## Безопасность данных и криптография



информационная безопасность • защита информации • компьютерная безопасность • кибербезопасность • криптография • анализ данных • машинное обучение • блокчейн-технологии • системы распределенного реестра • целенаправленные атаки.

## Специализированные дисциплины:

- Разработка и эксплуатация криптографической инфраструктуры;
- Разработка и анализ алгоритмов для криптографических приложений;
- Системы распределенного реестра и их применение;
- Защищенные информационные системы;
- Квантовая криптография;
- Целенаправленные атаки на компьютерные системы;
- Анализ данных и машинное обучение в кибербезопасности;
- Вероятностно-комбинаторные методы защиты информации

## Практика и трудоустройство:

- ведущие организации в области защиты информации и криптографии: ООО «ЦБИ «МАСКОМ», Bi.Zone, АО «Лаборатория Касперского», ООО «Крипто-ПРО-Ю Positive Technologies» ООО «Код Безопасности» и др.
- ведущие IT-вендоры
- предприятия ГК «Росатом»
- организации финансовой сферы.

10.04.01

ИИКС

## ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

## Обеспечение безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры



информационная безопасность • критическая информационная инфраструктура • категорирование объектов • защита информации • аттестация объектов информатизации • сертификация средств защиты информации • контроль защищенности средств вычислительной техники • сетевое и системное сканирование.

## Специализированные дисциплины:

- Физические основы технических каналов утечки информации;
- Основы кибербезопасности атомной энергетики;
- Системы безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры;
- Основы безопасной разработки приложений;
- Методы и средства контроля эффективности защиты информации от несанкционированного доступа;
- Основы тестирования средств защиты информации;
- Методы выявления недеklarированных возможностей в радиоэлектронной аппаратуре;
- Основы аттестации объектов информатизации;
- Сертификация средств защиты информации по требованиям безопасности информации.

## Практика и трудоустройство:

- АИЦ ИБСЗИ НИЯУ МИФИ
- ФСТЭК России
- предприятия ГК «Росатом»
- Главное управление специальных программ Президента Российской Федерации
- АО «НПО «Эшелон»
- СКЗ ПАО «Газпром»
- ООО «Код безопасности»
- ООО «ЦБИ «МАСКОМ»
- АО «Лаборатория Касперского».

10.04.01

ИИКС

## ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

## Обеспечение непрерывности и информационной безопасности бизнеса



информационная безопасность • защита информации • компьютерная безопасность • кибербезопасность • криптография • защита программного обеспечения • компьютерное моделирование • бизнес-задачи • безопасность бизнеса.

## Специализированные дисциплины:

- Безопасность вычислительных сетей;
- Защищенные информационные системы;
- Управление информационной безопасностью;
- Основы управления инцидентами;
- Основы управления рисками;
- Катастрофоустойчивость информационных систем;
- Оценка защищенности информационных технологий;
- Управление обеспечением непрерывности бизнеса.

## Практика и трудоустройство:

- ПАО «Сбербанк»
- международная летняя школа для студентов университетов Европейского сообщества «Интенсивная программа по безопасности информации и коммуникаций» IPICS
- предприятия ГК «Росатом».

10.04.01

ИИКС

## ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

## Теоретическая и практическая криптография



прикладная информационная безопасность • теория кодирования • теория вероятностей  
 • математическая статистика • современные криптосистемы • криптоанализ  
 • криптографические протоколы • современные методы программирования • квантовая информатика • эллиптические кривые • построение деструктивных воздействий  
 • квантовая криптография.

## Специализированные дисциплины:

- Алгебраические основы криптографии;
- Методы теории вероятностей и математической статистики в криптографии
- Основы криптоанализа;
- Современные методы программирования в задачах информационной безопасности;
- Эллиптические кривые в криптографии;
- Современные криптосистемы;
- Основы квантовой информатики;
- Квантовая криптография;
- Прикладная информационная безопасность;
- Методы построения деструктивных воздействий;
- Практическое применение криптографических протоколов.

## Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом»
- институты РАН
- АО «ИнфоТекс»
- ООО «Крипто-ПРО»
- ПАО «Сбербанк»
- АО «Лаборатория Касперского»
- ООО «Код безопасности»
- «Банк России»
- ФГУП «НПП «Гамма»
- НТЦ «Вулкан».

11.04.04

ИНТЭЛ

## ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА

## Наноэлектроника, спинтроника и фотоника



наноэлектроника • спинтроника • фотоника • наногетероструктуры • новые полупроводниковые материалы • физические основы наноэлектроники.

## Специализированные дисциплины:

- Физика наносистем;
- Физика и технология приборов микро- и наноэлектроники;
- Квантовая информатика;
- Математические методы и прикладные программные пакеты в электронике;
- Физика и технология молекулярно-лучевой эпитаксии.

## Практика и трудоустройство:

- АО «НИИ «Полус» им. М.Ф.Стельмаха»
- АО «НПП «Пульсар»
- АО «ПКК Миландр»
- АО «НПП «Исток» им. Шокина»
- ФГБУН ИСВЧПЭ РАН им. В.Г. Мокерова
- АО «ОКБ-планета»
- АО «НТЦ «Модуль» и другие предприятия
- а также ведущие научно-исследовательские центры в области микроэлектроники.

11.04.04

ИНТЭЛ

## ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА

## Опто- и наноэлектроника, инженерия наносистем



наногетероструктуры • нанофотоника • терагерцовая фотоника • органическая электроника • сенсорные наногибридные и аналитические системы.

## Специализированные дисциплины:

- Основы органической опто- и наноэлектроники;
- Статистические методы в электронике;
- Специальный практикум по физике наносистем;
- Экспериментальные методы исследования наноструктур;
- Нанофотоника;
- Спектроскопия наносистем.
- Терагерцовая фотоника;
- Физика и технологии сенсоров;
- Организация и проектирование в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах;
- Современные методы физического экспериментального анализа

## Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Ростех»
- в том числе холдинга «Швабе»
- АО ФЦНИВТ «СНПО Элерон»
- НИИ специальной техники ФСБ России
- Центр микротехнологии и диагностики СПбГТУ «ЛЭТИ»
- ГНЦ РФ ФГУ НПК «Технологический центр» МИЭТ
- НИЦ «Курчатовский институт»
- Институт нанотехнологий микроэлектроники РАН
- Институт физической химии и электрохимии РАН
- Лаборатория ТСНК - технических средств неразрушающего контроля
- Троицкий инженерный центр
- ПАО «ВымпелКом»
- коммерческие компании, занимающиеся выпуском аналитического оборудования для безопасности, медицины и экологии (ООО «Южполиметалл-Холдинг», ООО «Модус», ООО «Три-био»

11.04.04

ИНТЭЛ

## ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА

## Прикладные микро- и наноэлектроника



микроэлектронные структуры • электронная компонентная база • технологии производства интегральных схем • аналоговая и цифровая схемотехника • электронные системы управления современными физическими установками.

## Специализированные дисциплины:

- Современные микро- и нанотехнологии;
- Проектирование интегральных микросхем и систем на кристалле;
- Микроэлектронные датчики и преобразователи;
- Интегральные СВЧ системы;
- Надежность и радиационная стойкость микроэлектронных приборов и систем;
- Компьютерные технологии: Архитектура и программирование микропроцессорных систем.

## Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом»
- ГК «Ростех»
- ГК «Роскосмос»
- АО НТЦ «Модуль»
- Филиал ОАО «ОРКК»-«НИИКП»
- ФГУП «ВНИИА»
- АО «Концерн Росэнергоатом».

11.04.04

ИНТЭЛ

## ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА

## Экстремальная высокопроизводительная электроника



высокопроизводительные вычислительные системы • экстремальная электроника • многопроцессорные системы • интегральные СВЧ-системы • проектирование • конструирование и технологии производства устройств микро- и нанoeлектроники • суб-28-100 нм технологические нормы микропроцессоров.

## Специализированные дисциплины:

- Основы информационной безопасности критических технологий;
- Компьютерные технологии: архитектура и проектирование микропроцессорных систем;
- Высокопроизводительные системы;
- Цифровая обработка сигналов;
- Телевизионные и космические системы;
- Электромагнитная совместимость;
- Интегральные СВЧ системы;
- Методы радиационных исследований;
- Экстремальная электроника;
- Элементы сбоеустойчивых систем.

## Практика и трудоустройство:

- ФГУП «ВНИИА»
- АО «НИИП»
- АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон»
- ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН
- Филиал АО «ОРКК» - «НИИ КП»
- АО НТЦ «Модуль»
- АО «НИЦЭВТ»
- АО «МЦСТ»
- а также другие российские научные центры
- предприятия ГК «Росатом»
- институты РАН.

11.04.04

ИНТЭЛ

## ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА

## Nanoelectronics, Spintronics and Photonics



нанoeлектроника • спинтроника • фотоника • наногетероструктуры • новые полупроводниковые материалы • физические основы нанoeлектроники.

## Специализированные дисциплины:

- Физика наносистем;
- Физика и технология приборов микро- и нанoeлектроники;
- Квантовая информатика;
- Математические методы и прикладные программные пакеты в электронике;
- Физика и технология молекулярно-лучевой эпитаксии.

## Практика и трудоустройство:

- научные конструкторские и производственные центры России и мира
- заводы массового производства электронных компонентов.

11.04.04

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА

## Электронные приборы и устройства



электронные приборы • микро- и нанoeлектроника различного функционального назначения • нанотехнологии.

## Специализированные дисциплины:

- Современные тенденции и перспективы развития электроники и нанoeлектроники;
- Программные средства моделирования схем электронной техники;
- Радиоизмерения на сверхвысоких частотах;
- Криптография и специсследования;
- Вакуумные и плазменные приборы и устройства и др.

## Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

12.04.01

ЛаПлаз

## ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

## Интеллектуальные информационно-измерительные системы



интеллектуальные системы обработки данных • цифровые информационно-измерительные системы • системы распознавания образов • системы автоматизированного управления физическими установками • программно-технические средства систем контроля • диагностики и защиты физических установок • биометрические системы и программно-аппаратные комплексы медицинского и диагностического назначения.

## Специализированные дисциплины:

- Многоканальные системы сбора и обработки данных;
- Программирование интеллектуальных систем;
- Датчики физических величин;
- Измерение параметров электромагнитных процессов;
- Каналы передачи информации;
- Аналоговые интегральные устройства измерительных систем;
- Электроника цифровых измерительных систем;
- Методы и средства цифровой обработки сигналов;
- Базы данных информационно-измерительных систем;
- Локальные сети и их программное обеспечение.

## Практика и трудоустройство:

- российские научные центры
- предприятия ГК «Росатом»
- ГК «Роскосмос»
- Росавиации
- МЧС России
- МВД РФ
- институты РАН
- РАНН.

12.04.01

ИФТИС

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

**Ядерное, электрофизическое и киберфизическое приборостроение**

инженер-разработчик измерительных • контрольных и управляющих приборов и систем  
 • ядерное приборостроение • прикладное программирование • глобальные smart-системы  
 • киберфизическое приборостроение • анализ и обработка данных с применением современных пакетов программ

**Специализированные дисциплины:**

- Объектно-ориентированное программирование на языке C++ в решении прикладных задач
- Автоматизация проектирования ядерной электроники
- Решения прикладных задач в среде Matlab
- Ядерная физика
- Контрольно-измерительные приборы импульсных источников энергии
- Практикум по ядерному приборостроению
- Пакет Geant4 для математического моделирования ядерно-физических устройств
- Системы коммутации импульсной электрофизической аппаратуры
- Регистрация быстропротекающих процессов

**Практика и трудоустройство:**

- ФГУП «ВНИИА»
- АО «СНИИП»
- АО «НИИТФА»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- АО «РАСУ»
- АО «Красная Звезда»
- АО «НИИ НПО «ЛУЧ»
- ФГУП «ВНИИФТРИ»
- АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ»
- АО «НИКИЭТ»

12.04.01

ИЯФИТ

ИАТЭ

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

**Не разрушающий контроль, техническая диагностика и компьютерная поддержка оператора АЭС**

техническая диагностика оборудования • неразрушающий контроль • машинное обучение и большие данные • технологии искусственного интеллекта • автоматизированные системы управления технологическими процессами • системы поддержки операторов • системы обеспечения безопасности • атомные электрические станции • ядерное приборостроение.

**Специализированные дисциплины:**

- Методы и алгоритмы технической диагностики АЭС;
- Неразрушающий контроль на АЭС;
- Автоматизированные системы управления технологическими процессами АЭС;
- Компьютерные технологии в анализе данных;
- Физические основы технической диагностики оборудования АЭС;
- Основы проектирования систем технической диагностики.

**Практика и трудоустройство:**

- АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»
- атомные станции - филиалы АО «Концерн Росэнергоатом»
- ПАО ПЗ «Сигнал»
- АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»
- АО «РАСУ»
- АО «ВНИИАЭС»
- АО «НИКИЭТ»
- АО «НИКИМТ-Атомстрой»
- АО «СНИИП»
- ФГУП «ВНИИА»
- АО НТЦ «Диапром»
- ООО НПП «Доза»
- ООО «Пролог»
- ЗАО «КПП «Атомприбор»
- ООО «Политест».

12.04.01

ОФТИ НИЯУ МИФИ

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

**Цифровизация проектирования производства изделий**

цифровые технологии при разработке и проектировании • инновационные технологии  
 • аддитивные технологии

**Специализированные дисциплины:**

- Математическое моделирование на основе цифрового ПО;
- Основы сквозного проектирования цифровых устройств;
- САЕ-системы (цифровые методы прочностных расчетов);
- САД-системы (цифровые методы проектирования);
- САМ-системы (цифровая технологическая подготовка);
- Цифровые методы контроля;
- Цифровизация процессов жизненного цикла;
- Аддитивные технологии.

**Практика и трудоустройство:**

- ФГУП «РФЯЦ - ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»
- ФГУП «ПО «Маяк»
- НИИ и предприятия ГК «Росатом»
- ЯОК
- ВПК
- АЭС.

12.04.03

ИНТЭЛ

ФОТНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА

**Радиотонные технологии и системы**

нанофотоника • радиотоника • наноструктуры • наноматериалы • элементная база фотоники

**Специализированные дисциплины:**

- Терагерцовая фотоника;
- Радиотоника;
- Теоретическая нанофотоника;
- Технологии эпитаксии для материалов фотоники.

**Практика и трудоустройство:**

- АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»
- АО «Концерн «ВЕГА»
- АО «ОКБ-Планета»
- ФГБУН ИСВЧПЭ РАН
- ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН и другие предприятия
- а также ведущие научно-исследовательские центры в области радиотоники.

12.04.03

ИНТЭЛ

ФОТОНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА

**Microwave photonics**

Англоязычная программа • нанофотоника • радиофотоника наноструктуры  
• наноматериалы • элементная база фотоники.

**Специализированные дисциплины:**

- Теоретическая нанофотоника;
- Оптическая электроника, нанооптика и наноматериалы;
- Технологии эпитаксии для материалов фотоники;
- Материалы и технологии оптики.

**Практика и трудоустройство:**

- предприятия оптоэлектроники стран-партнёров НИЯУ МИФИ.

12.04.03

ЛаПлаз

ФОТОНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА

**Лазерные медицинские системы**

биомедицина • лазерная терапия • биофотоника • лазерная диагностика • лазерная биоинженерия • лазерная медицинская техника и технологии.

**Специализированные дисциплины:**

- Биофотоника;
- Лазерная биоинженерия;
- Оптические методы в биологии и медицине;
- Основы разработки лазерной медицинской техники;
- Воздействие лазерного излучения на биоткани.

**Практика и трудоустройство:**

- ООО НТО «ИРЭ-Полус»
- предприятия ГК «Росатом»
- ФИАН
- ИОФ РАН им. А.М. Прохорова
- НИЦ «Курчатовский институт»; медицинские учреждения; промышленные предприятия наукоёмкого сектора экономики.

12.04.03

ЛаПлаз

ФОТОНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА

**Фотоника и оптические информационные технологии**

оптическая передача • прием • обработка • запись и хранение информации; оптические и квантовые вычисления; голографические системы преобразования и отображения информации; технологии интегральной • волоконной и градиентной оптики • микрооптики.

**Специализированные дисциплины:**

- Информационная оптика;
- Интегральная и волоконная оптика;
- Радиофотоника;
- Нелинейная оптика;
- Нанооптика и наноматериалы;
- Математическая теория информации и кодирования;
- Цифровые методы в оптике и фотонике;
- Компьютерные методы и средства обработки изображений.

**Практика и трудоустройство:**

- Российские научные центры; предприятия ГК «Росатом»
- институты Академии наук РФ
- промышленные предприятия наукоёмкого сектора экономики
- инновационные предприятия наукоёмкого бизнеса - ООО НТО «ИРЭ-Полус»
- ООО «Лассард».

12.04.04

ИФИБ

БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

**Биомедицинские нанотехнологии**

нанотехнологии • наноматериалы для биомедицины • взаимодействия лазерного излучения с тканями и органами человека • материалы наносенсорики • исследование и внедрение материалов и методов для биомедицины.

**Специализированные дисциплины:**

- Основы лазерных биомедицинских нанотехнологий;
- Физические методы исследования наносистем;
- Нанооптика;
- Микро- и нанотехнологии для биомедицины;
- Физические методы медицинской диагностики;
- Современные технологии биомедицины;
- Основы нанобиологии.

**Практика и трудоустройство:**

- предприятия ГК «Росатом»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко Минздрава России
- ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России
- ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России.

12.04.04

ИФИБ

## БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

## Высокотехнологичные диагностические системы



доверенные системы искусственного интеллекта • распознавание образов  
• медицинская диагностика, экспертные системы • цифровая обработка изображений, телемедицина.

## Специализированные дисциплины:

- Системы обработки изображений;
- Системы распознавания образов;
- Физические методы медицинской диагностики;
- Моделирование биологических процессов и систем;
- Проектирование доверенных интеллектуальных программно-аппаратных систем диагностики;
- Методы и средства телемедицины;
- Программное обеспечение сетевых медицинских комплексов;
- Машинное обучение.

## Практика и трудоустройство:

- ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации
- ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России
- клинические больницы и медицинские центры ФМБА России
- ФГБНУ «Научно-исследовательский институт биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича»
- Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН
- ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России.

12.04.04

ИФИБ

## BIOTECHNICAL SYSTEMS AND TECHNOLOGIES

## Biomedical Nanotechnologies



nanotechnology • nanomaterials for biomedicine • research of the propagation and interaction of laser radiation with human tissues and organs • methods and materials of nanosensors  
• experimental research and introduction of materials and methods for biomedicine.

## Специализированные дисциплины:

- Fundamentals of Laser Biomedical Nanotechnologies;
- Nanoplasmonics;
- Micro- and Nanotechnologies for Biomedicine;
- Physical Methods of Medical Diagnostics;
- Modern Technologies of Biomedicine;
- Basis of Nanobiology.

## Практика и трудоустройство:

- The Rosatom State Corporation
- National Research Centre «Kurchatov institute»
- «N.N. Burdenko National Scientific and Practical Center for Neurosurgery» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation
- «N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology» of the Ministry of Health of the Russian Federation
- National Medical Research Radiological Center of the Ministry of Health of the Russian Federation.

12.04.05

ЛаПлаз

## ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНИКА И ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Лазерная системы и технологии



лазеры и их компоненты • лазерные технологии и оборудование • взаимодействия лазерного излучения с веществом • прецизионные диагностические и измерительные лазерные системы • лазеры в информационных системах нового поколения.

## Специализированные дисциплины:

- Теоретическая квантовая электроника;
- Методы лазерной диагностики;
- Основы проектирования и производства лазеров и их компонентов;
- Лазерная технология;
- Лазерная спектроскопия и охлаждение атомов;
- Информационная оптика;
- Лазерные медицинские системы и технологии на их основе;
- Оптические методы в биологии и медицине;
- Волоконные лазеры;
- Дiodные лазеры

## Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РЯЦ-ВНИИЭФ»
- ФИАН
- ИОФ РАН им. А.М. Прохорова
- НИЦ «Курчатовский институт»
- а также инновационные предприятия наукоёмкого бизнеса - ООО НТО «ИРЭ-Полюс»
- ООО «Лассард».

12.04.05

ЛаПлаз

## ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНИКА И ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Лазерные технологии фотоники



лазеры и их компоненты • лазерные технологии и оборудование • волоконные и гибридные лазерные системы • лазеры ультракоротких импульсов • мощные импульсные лазеры • радиофотоника.

## Специализированные дисциплины:

- Физические основы радиофотоники;
- Физика лазеров;
- Физика ультракоротких импульсов;
- Волоконная оптика;
- Экспериментальные методы фотоники

## Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом»
- ИОФ РАН им. А.М. Прохорова
- ФИАН
- МГУ им. Ломоносова
- МГТУ им. Н.Э. Баумана.

15.04.01

ВИТИ НИЯУ МИФИ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

**Оборудование и технология сварочного производства в энергетическом машиностроении.**

энергетическое машиностроение • сварочные процессы и оборудование • технологии сварочного производства • автоматизация сварочных процессов • сборочно-сварочные приспособления

**Специализированные дисциплины:**

- Современные системы питания для сварки в энергетическом машиностроении;
- Автоматизация сварочных процессов в энергетическом машиностроении;
- Остаточные напряжения и деформации при сварке;
- Проектирование сборочно-сварочных приспособлений в энергетическом машиностроении;
- Сварка специальных сталей и сплавов в энергетическом машиностроении;
- Технология сварки в энергетическом машиностроении.

**Практика и трудоустройство:**

- Филиал АО «АЭМ-технологии» «Атоммаш» в г. Волгодонск
- ПАО «Машиностроительный завод «ЗиО-Подольск»
- АО «ВНИИАМ»
- филиал АО «Концерн Росэнергоатом «Ростовская атомная станция»
- предприятия Волгодонского промышленного кластера атомного машиностроения (АО «Атоммашэкспорт», АО «ВЗМЭО», ООО «Полесье»).

15.04.02

ДИТИ НИЯУ МИФИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

**Технологические машины и оборудование**

проектирование технологических процессов • устройства специального назначения • средства технологического оснащения • планирование и обработка эксперимента • моделирование технологических процессов.

**Специализированные дисциплины:**

- Математические методы в инженерии;
- Технология машиностроения;
- Энергосберегающие технологии в машиностроении;
- Основы научных исследований;
- Инновационные технологии в машиностроении;
- Физические процессы в технических системах;
- Современные конструкционные материалы.
- Программирование станков с ЧПУ

**Практика и трудоустройство:**

- АО «ГНЦ НИИАР»
- ООО НПФ «Сосны»
- ООО «ДААЗ»
- АО «Димитровградхиммаш»
- ООО «Димитровградский механический завод»
- ООО «ДПЗ».

15.04.03

САРФТИ НИЯУ МИФИ

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

**Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры**

расчетно-экспериментальные исследования • прочность и разрушение материалов • конструкций • динамические и ударно-волновые нагрузки • экстремальные условия эксплуатации • математические модели расчета конструкций.

**Специализированные дисциплины:**

- Методы газодинамической отработки изделий;
- Основы конструирования ядерных боеприпасов;
- Действие обычных боеприпасов;
- Методы и средства изучения импульсных воздействий на материалы и конструкции;
- Моделирование импульсных воздействий на материалы и конструкции;
- Системы компьютерного проектирования.

**Практика и трудоустройство:**

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

15.04.03

САРФТИ НИЯУ МИФИ

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

**Конструирование и математическое моделирование механических систем**

проектирование и конструирование машин и конструкций • математическое и компьютерное моделирование • физико-механические • математические и компьютерные модели • расчет на прочность машин • приборов.

**Специализированные дисциплины:**

- Основы конструирования неядерных боеприпасов;
- Основы конструирования ядерных боеприпасов;
- Методы газодинамической отработки изделий;
- Теория надежности;
- Конструкционная прочность;
- Надежность изделий специального назначения;
- Системы компьютерного проектирования (САД-системы КОМПАС 3D).

**Практика и трудоустройство:**

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

15.04.04

ИФТИС

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ

### Киберфизические системы автоматизации технологических процессов



Проектирование и конструирование • электроника и автоматика • электронная аппаратура  
 • микропроцессорная техника • киберфизические системы контроля и управления  
 • автоматизация технологических процессов • ядерно-физические установки

#### Специализированные дисциплины:

- Дискретно-непрерывные системы автоматического управления;
- Курсовой проект по системам автоматического управления;
- Надежность технических систем;
- Принятие решений;
- Методы оптимизации;
- Радиационный контроль на АЭС;
- Радиационный мониторинг окружающей среды АЭС;
- Методы искусственного интеллекта в управлении и обработки информации.

#### Практика и трудоустройство:

- ФГУП «ВНИИА»
- АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон»
- АО «СНИИП»
- АО «НИКИЭТ»
- АО «РАСУ»
- АО «Атомэнергопроект»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- НИЦ «Курчатовский институт» и другие предприятия ГК «Росатом».

15.04.05

ИФТИС

## КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

### Технология атомного машиностроения



машиностроительные производства • технологические процессы • методы и средства изготовления технических систем для атомного машиностроения • нормативно-техническая и плановая документация в атомном машиностроении • средства и методы контроля качества и испытаний оборудования атомного машиностроения.

#### Специализированные дисциплины:

- Современные проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств;
- Технология конструирования изделий в машиностроении;
- Нанотехнологии в машиностроении;
- Современная организация производства и нормирование труда на предприятии.

#### Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом»
- АО «Подольский машиностроительный завод»
- филиал АО «АЭМ-технологии» «Петрозаводскмаш».

15.04.05

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

### Конструирование и технология опытного производства



опытное производство ЯОК • жизненный цикл специзделий • цифро-физическая основа спецпроизводства • конструирование и технология изготовления специзделий • ядерные и неядерные боеприпасы.

#### Специализированные дисциплины:

- Математическое моделирование в зарядной тематике;
- Материалы и методы нанотехнологий;
- Коррозия специальных материалов;
- Конструирование устройств высокого давления;
- Основы конструирования ядерных зарядов;
- Надежность изделий специального назначения.

#### Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РЯЦ-ВНИИЭФ»

15.04.05

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

### Технология машиностроения



обработка материалов в условиях опытного производства • жизненный цикл изделия • цифро-физическая основа производства • обработка экспериментальных данных • оборудование и оснастка для изготовления специзделий • ядерные и неядерные боеприпасы.

#### Специализированные дисциплины:

- Математическое моделирование в машиностроении;
- Физические основы реализации ядерного взрыва;
- Технология изготовления устройств высокого давления;
- Материалы атомной энергетики;
- Технологии специальных материалов;
- Основы технологии изготовления элементов ядерного заряда.

#### Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РЯЦ-ВНИИЭФ»

15.04.05

САРФТИ НИЯУ МИФИ

## КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

### Конструирование и технология цифрового предприятия



цифровое предприятие • опытное производство ЯОК • жизненный цикл специзделий  
• аддитивное производство • конструирование и технология изготовления специзделий  
• ядерные и неядерные боеприпасы • САПР «СПЖЦ «Цифровое предприятие».

#### Специализированные дисциплины:

- Математическое моделирование в машиностроении;
- САПР: функционирование проектных модулей на цифровом предприятии;
- Проектирование машиностроительных производств в рамках цифрового предприятия;
- Технология изготовления устройств высокого давления;
- Технологии аддитивного производства;
- Системы сквозного управления жизненным циклом изделия.

#### Практика и трудоустройство:

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

15.04.06

ИФТИС

## МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА

### Конструирование мехатронных модулей киберфизических систем



конструирование мехатронных модулей киберфизических систем • контроль качества разработки и внедрения серийноспособной высокотехнологичной продукции • приборов и систем на предприятиях Госкорпорации «Росатом» и других высокотехнологичных отраслей.

#### Специализированные дисциплины:

- Элементная компонентная база мехатронных модулей;
- Конструирование;
- Методы физико-математического моделирования мехатронных модулей киберфизических систем;
- Микропроцессорные устройства управления киберфизическими системами;
- Методы планирования и управления деятельностью современного предприятия приборостроения;
- Материаловедение и современные технологии в приборостроении

#### Практика и трудоустройство:

- ФГУП «ВНИИА»
- АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон»
- АО «СНИИП»
- АО «НИИТФА»
- АО «ВНИИХТ»
- АО «ВНИИАЭС»
- АО «НИКИЭТ»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- ПАО «РКК «Энергия» и другие научно-технические центры.

16.04.02

ЛаПлаз

## ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАЗМЕННЫЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

### Управляемый термоядерный синтез и плазменные технологии



управляемый термоядерный синтез • плазменные технологии • взаимодействие плазмы с поверхностью • магнитное удержание плазмы • импульсные плазменные процессы  
• диагностика плазмы.

#### Специализированные дисциплины:

- Инженерно-физические основы термоядерных реакторов;
- Методы анализа поверхности;
- Взаимодействие плазмы с поверхностью;
- Автоматизация экспериментальных установок;
- Слабоионизованная плазма в технологии и экологии;
- Применение высокочастотной плазмы в технологии;
- Электроактивные двигатели и их применение в космосе;
- Космическая плазма;
- Спектроскопия плазмы;
- Теория плазмы.

#### Практика и трудоустройство:

- НИЦ «Курчатовский институт»
- АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ»
- международный проект ИТЭР
- ФИАН
- ИОФ РАН им. А.М. Прохорова
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- предприятия Минобороны России
- инновационные предприятия наукоёмкого бизнеса: ЗАО «СуперОкс»
- ООО «Пиллингтон Гласс».

16.04.02

ЛаПлаз

## ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАЗМЕННЫЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

### Мощные лазеры и лазерный термоядерный синтез



мощные лазеры • лазерные системы • плазма • лазерная плазма • взаимодействие излучения с веществом • термоядерный синтез.

#### Специализированные дисциплины:

- Физика лазерного термоядерного синтеза;
- Оптическая и лазерная диагностика высокотемпературной плазмы
- Физика сверхсильных лазерных полей;
- Лазеры ультракоротких импульсов;
- Нелинейная оптика;
- Квантовая оптика;
- Мощные лазерные установки для термоядерных исследований.

#### Практика и трудоустройство:

- ФГУП «ВНИИА»;
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»;
- ФИАН
- ИОФ РАН им. А.М. Прохорова;
- предприятия Минобороны России
- НИЦ «Курчатовский институт»
- инновационные предприятия наукоёмкого бизнеса: ООО «Лассард».

16.04.02

## ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАЗМЕННЫЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

## Controlled Fusion and Plasma Technologies



управляемый термоядерный синтез • плазменные технологии • взаимодействие плазмы с поверхностью • магнитное удержание плазмы • импульсные плазменные процессы • диагностика плазмы.

## Специализированные дисциплины:

- Инженерно-физические основы термоядерных реакторов;
- Методы анализа поверхности;
- Взаимодействие плазмы с поверхностью;
- Автоматизация экспериментальных установок;
- Слабоионизованная плазма в технологии и экологии;
- Применение высокочастотной плазмы в технологии;
- Электрореактивные двигатели и их применение в космосе;
- Космическая плазма;
- Спектроскопия плазмы;
- Теория плазмы.

## Практика и трудоустройство:

- НИЦ «Курчатовский институт»
- АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ»
- международный проект ИТЭР
- ФИАН
- ИОФ РАН им. А.М. Прохорова
- ФГУП «РЯЦ-ВНИИЭФ»
- предприятия Минобороны России
- инновационные предприятия наукоемкого бизнеса: ЗАО «СуперОкс»
- ООО «Пилкингтон Гласс».

18.04.01

ИФИБ

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

## Химические технологии лекарственных средств



лекарственные средства • разработка лекарственных препаратов • физико-химические методы анализа • технологические процессы • валидация • фармакология • GXP.

## Специализированные дисциплины:

- Исследования и разработка лекарственных средств;
- Фармацевтическая технология производства лекарственных средств;
- Надлежащие практики производства и дистрибуции лекарственных средств;
- Безопасность технологических процессов и производств;
- Фармацевтическая химия;
- Фармацевтическая система качества;
- Проектный менеджмент;
- Бережливое производство;
- Радиофармпрепараты.

## Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом»
- ФМБА России
- ООО «ГамаВетФарм»
- ООО «БИОН»
- Ассоциация «Калужский фармацевтический кластер»
- ООО «Берахим»
- ООО «АстраЗенека Индастриз»
- ЗАО «Берлин-Фарма»
- ООО «Ново Нордиск»
- ООО «ЦФА»
- ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России»
- ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России и другие.

22.04.01

ИЯФИТ

## МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

## Разработка материалов для инновационных технологий



современные и перспективные материалы энергетических установок • современные технологии получения материалов • физические и физико-химические явления в процессах получения материалов • аппаратные и информационные системы для изучения и контроля качества материалов.

## Специализированные дисциплины:

- Современные методы исследования состояния материалов;
- Материалы термоядерных реакторов;
- Ядерные топливные материалы;
- Избранные вопросы компьютерного моделирования в физике конденсированных сред;
- Модифицирование материалов.

## Практика и трудоустройство:

- АО «ВНИИИМ»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- ИМЕТ РАН
- ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»
- АО «НИКИЭТ»
- АО «ВНИИХТ»
- АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»
- НПО «Энергия»
- АО «СНИИП».

22.04.01

ИЯФИТ

## МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

## Materials Design and Engineering



современные и перспективные материалы энергетических установок (металлы, сплавы и соединения, композиционные материалы из неорганических компонентов, полупроводники, сверхпроводники диэлектрики) • современные технологии получения материалов • физические и физико-химические явления в процессах получения, обработки и эксплуатации материалов в экстремальных условиях (высокие температуры, высокие напряжения, облучение, коррозионное воздействие и др.).

## Специализированные дисциплины:

- Современные методы исследования состояния материалов;
- Физические основы дифракционных методов и структура материалов;
- Физика прочности сплавов и композитов;
- Функциональные материалы энергетики;
- Материалы альтернативной энергетики.

## Практика и трудоустройство:

- предприятия атомной отрасли стран-партнеров ГК «Росатом».

22.04.01

ИАТЭ

ЛаПлаз

## МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

## Композиты и материалы фотоники



композиты • конструкционные и функциональные керамики • нанотехнологии  
• дифракционные методы исследований и микроскопия • спектроскопия  
конденсированного состояния • пучковые • лазерные и плазменные технологии  
• оптоволоконные и лазерные системы • технологии материалов фотоники.

## Специализированные дисциплины:

- Материаловедение и технологии современных перспективных материалов;
- Методы диагностики и исследований композиционных материалов;
- Радиационная физика твердого тела;
- Материалы фотоники;
- Полимерные композиционные материалы;
- Наноматериалы и нанотехнологии.

## Практика и трудоустройство:

- предприятия ГК «Росатом» и ГК «Ростех»
- АО ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина
- ООО «Лассард»
- АО «НИФИ им. Л.Я. Карпова»
- АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»
- АО «ВНИИХТ».

27.04.03

ВИШ

## СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ

## Системная инженерия искусственных систем



системный анализ • системная инженерия • управление проектами • сложный инженерный объект • жизненный цикл сложных инженерных объектов • цифровой инжиниринг  
• архитектура информационных систем • цифровые двойники • стоимостной инжиниринг  
• цифровая экономика • управление конфигурацией.

## Специализированные дисциплины:

- Системное мышление и системная инженерия;
- Архитектура единого информационного пространства;
- Верификация и валидация;
- Методы анализа и управления рисками;
- Управление конфигурацией сложных инженерных объектов;
- Анализ и управление требованиями;
- Теория информационного управления;
- Теория организации и организационное поведение;
- Управление проектами для сложных систем;
- Визуализация данных;
- Языки программирования;
- Основы цифровых инженерных технологий.

## Практика и трудоустройство:

- АО «Атомстройэкспорт»
- АО «Гринатом»
- АО «Атомтехэнерго»
- ЧУ «Цифрум»
- АО «Русатом Сервис»
- и другие высокотехнологичные предприятия атомной отрасли и за ее пределами.

27.04.03

ВИШ

## СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ

## Системная инженерия и системный анализ в высокотехнологичной индустрии



системный анализ • системная инженерия • управление проектами • сложный инженерный объект • жизненный цикл сложных инженерных объектов • управление жизненным циклом  
• цифровой инжиниринг • сквозные цифровые технологии • управление конфигурацией.

## Специализированные дисциплины:

- Системное мышление и системная инженерия;
- Архитектура единого информационного пространства;
- Верификация и валидация;
- Методы анализа и управления рисками;
- Управление конфигурацией сложных инженерных объектов;
- Анализ и управление требованиями;
- Управление операционной деятельностью высокотехнологичного производства;
- Управление внедрением инновационных цифровых технологий в производство
- Проектное управление разработкой цифровых продуктов и систем;
- Планирование и развитие технологий;
- Языки программирования;
- Цифровые технологические платформы.

## Практика и трудоустройство:

- АО «Атомстройэкспорт»
- АО «Гринатом»
- АО «Атомтехэнерго»
- ЧУ «Цифрум»
- АО «Русатом Сервис»
- и другие высокотехнологичные предприятия атомной отрасли и за ее пределами.

27.04.03

ВИТИ НИЯУ МИФИ

## СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ

## Системная инженерия искусственных систем



системный анализ • методология системных исследований • сложный инженерный объект • жизненный цикл сложных инженерных объектов • математическое моделирование  
• принятие решений • информационное моделирование • проектирования сложных систем  
• управление проектами.

## Специализированные дисциплины:

- Математические основы теории управления;
- Методы анализа и обработки данных;
- Математические методы исследования операций;
- Принятие решений в условиях неопределенности;
- Современные технологии проектирования сложных систем;
- Информационное моделирование в технических системах;
- Интеллектуальные системы поддержки принятия решений;
- Управление в системах диагностики и интерпретации данных;
- Системный анализ и управление проектами;
- Управление инновациями;
- Управление сложными системами на основе ПСР.

## Практика и трудоустройство:

- филиалы АО «Концерн Росэнергоатом»:
- Ростовская АЭС и другие атомные станции
- филиал АО «АЭМ-технологии» «Атоммаш» в г. Волгодонск
- Волгодонскатомэнергоремонт – филиал АО «Атомэнергоремонт»
- Ростовский филиал «Ростоватомтехэнерго» АО «Атомтехэнерго»
- АО «Атоммашэкспорт»
- другие высокотехнологичные предприятия.

38.04.01

ИФТЭБ

ЭКОНОМИКА

**Экономическая безопасность**

национальная безопасность • финансовый мониторинг • ПОД/ФТ • риск-ориентированный подход • безопасность субъектов экономической деятельности • типологический анализ • IT в финансовом мониторинге • анализ BigData.

**Специализированные дисциплины:**

- Контрольно-надзорная деятельность;
- Национальная и международная система ПОД/ФТ;
- Основы финансового расследования;
- Противодействие финансированию терроризма и экстремизма;
- Информационные ресурсы в финансовом мониторинге;
- Конкурентная разведка;
- Специальные технологии баз данных и информационных систем.

**Практика и трудоустройство:**

- Росфинмониторинг
- ГК «Росатом»
- ФСБ РФ
- МВД РФ
- ЦБ РФ
- ПАО «Сбербанк»
- АО «Россельхозбанк»
- ПАО «Банк ВТБ»
- ПАО «Аэрофлот»
- АО «Лаборатория Касперского»
- ООО «Яндекс»
- VK
- «Керт»
- «Деловые решения и технологии»
- «Технологии доверия»
- «Б1»
- ПАО «БАНК УРАЛСИБ»
- ООО «Хоум Кредит энд Финанс Банк»
- финансовые аналитические службы крупных компаний и др.

38.04.01

ИФТЭБ

ЭКОНОМИКА

**Устойчивое развитие**

цели устойчивого развития ООН • корпоративная социальная ответственность • ESG.

**Специализированные дисциплины:**

- Концепция устойчивого развития;
- Корпоративная социальная ответственность;
- Стандарты нефинансовой отчетности;
- ESG-трансформация;
- Бережливое производство;
- Управление качеством;
- Политика устойчивого развития в странах БРИКС.

**Практика и трудоустройство:**

- Росфинмониторинг
- ГК «Росатом»
- ПАО «Сбербанк»
- АО «Россельхозбанк»
- ПАО «Банк ВТБ»
- ПАО «Аэрофлот»
- АО «Лаборатория Касперского»
- ООО «Яндекс»
- VK
- «Керт»
- «Деловые решения и технологии»
- «Технологии доверия»
- «Б1»
- ПАО «БАНК УРАЛСИБ»
- ООО «Хоум Кредит энд Финанс Банк»
- крупные компании
- осуществляющие политику в области устойчивого развития

38.04.01

ИФТЭБ

ЭКОНОМИКА

**Учёт, анализ и аудит**

финансовый учет и консолидированная отчетность • налоговое планирование • международные стандарты финансовой отчетности • стратегический учет и управление эффективностью бизнеса • экономический анализ • внутренний контроль и внешний аудит.

**Специализированные дисциплины:**

- Финансовый учет (продвинутый уровень);
- Консолидированная бухгалтерская отчетность;
- Финансовое право;
- Мошенничество в бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- Внутренний финансовый контроль;
- Аналитические информационные технологии в учете и аудите;
- Стратегический управленческий учет;
- Экономический анализ;
- Аудит.

**Практика и трудоустройство:**

- ФБК Grant Thornton
- предприятия ГК «Росатом»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- Росфинмониторинг
- KPMG
- Deloitte
- PwC
- E&Y
- Rödl & Partner
- финансовые и контрольные службы крупных компаний и др.

38.04.01

ИФТЭБ

ЭКОНОМИКА

**Корпоративная финансовая аналитика**

финансовое моделирование • анализ консолидированной отчетности • оценка бизнеса • анализ проектов • SQL • Power BI • R-Studio.

**Специализированные дисциплины:**

- Финансовое моделирование и анализ.
- Оценка бизнеса и управление факторами стоимости бизнеса.
- Анализ сделок слияния и поглощения.
- Отраслевой анализ.
- Финансовые рынки и институты.
- Международные расчеты и валютные операции.
- Риск-менеджмент.
- Корпоративная отчетность.
- Международные стандарты финансовой отчетности.
- Статистический анализ данных.
- Современные компьютерные технологии в финансах и экономическом анализе.

**Практика и трудоустройство:**

- предприятия ГК «Росатом»
- Федеральная служба по финансовому мониторингу
- АО «Кэпт»
- Группа компаний ДРТ
- АО «Технологии доверия – Аудит»
- ООО «Редль и партнеры»
- ООО «ФБК»
- финансовые аналитические службы крупных компаний.

38.04.02

ФБИУКС

МЕНЕДЖМЕНТ

Управление в атомной отрасли



стандарты МАГАТЭ • международное сотрудничество • инновационная деятельность  
• управление АЭС за рубежом • мировой атомный рынок.

**Специализированные дисциплины:**

- Менеджмент (продвинутый уровень);
- Моделирование бизнес-процессов;
- Маркетинг инноваций;
- Международное ядерное право;
- Управление инновационными процессами;
- Международное сотрудничество и ядерное нераспространение;
- Теория принятия управленческих решений;
- Коммерциализация ядерных технологий.

**Практика и трудоустройство:**

- АО «Русатом Сервис»
- АО «Русатом Международная сеть»
- АО «Техснабэкспорт»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «Русатом Оверсиз»
- ГК «Ростех».

38.04.02

ФБИУКС

МЕНЕДЖМЕНТ

Стратегический менеджмент и управление инновациями



стратегический менеджмент • управление бизнес-проектами • моделирование бизнес-процессов • мировой рынок • международное сотрудничество • коммерциализация высоких технологий • инновационный менеджмент.

**Специализированные дисциплины:**

- Управление развитием организаций;
- Менеджмент в инновационной экономике;
- Корпоративное управление;
- Мировая экономика;
- Форсайт-исследования в инновационной экономике;
- Системы распределенного реестра;
- Коммерциализация технологий;
- Интеллектуальная собственность в инновационной экономике;
- Большие данные в управлении инновациями.

**Практика и трудоустройство:**

- Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства
- АО «РВК»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- АО «Русатом Сервис»
- АО «Русатом Международная сеть»
- АО «РАСУ»
- ФГУП «Атомфлот»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «Техснабэкспорт»
- УК «Лидер»
- ООО «ГК «Лидер».

38.04.02

МЕНЕДЖМЕНТ

Логистический менеджмент



проектная практика у наших индустриальных партнеров • логистика в промышленности  
• логистический аутсорсинг • региональная логистика • развитие электронного бизнеса  
• организация товародвижения.

**Специализированные дисциплины:**

- Современные логистические концепции;
- Управление транспортом в логистике;
- Сбытовая логистика;
- Оценка эффективности логистических систем;
- Мультиагентные системы и информационные технологии в логистике.

**Практика и трудоустройство:**

- ПАО «Сбербанк России»
- Среднерусский банк Сбербанка России
- ООО «АстраЗенка Индастриз»
- ООО «БИОН»
- АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»
- АНО ДПО «Техническая академия Росатома»
- ООО «Нестле Россия»
- АО «Лореаль»
- ООО «ПО «Металлист»
- ООО «Орак»
- АО «Мосинжпроект»
- АО «ЭКОН».

38.04.04

ФБИУКС

ИАТЭ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Цифровые технологии в государственном и муниципальном управлении



обеспечение конкурентоспособности региона • государственные услуги • GR-менеджмент  
• инвестиционная и инновационная политика • цифровая экономика.

**Специализированные дисциплины:**

- Стратегическое управление территорий инновационного развития;
- Государственно-частное партнерство;
- Бюджетное управление и бюджетный процесс;
- Цифровая экономика и оценка эффективности цифровизации;
- Интернет и веб-технологии в государственном управлении.

**Практика и трудоустройство:**

- Министерство экономического развития Калужской области
- Министерство цифрового развития Калужской области
- Министерство труда и социальной защиты Калужской области
- Администрация города Обнинска
- Администрация сельского поселения Ворсино
- Администрация Боровского района
- Ассоциация «Калужский фармацевтический кластер»
- Обнинская Торгово-Промышленная палата
- Корпорация развития Калужской области
- Агентство инновационного развития – центр кластерного развития Калужской области
- Контрольно-счетная палата Калужской области
- Обнинское городское собрание
- Федеральная служба государственной статистики.

38.04.04

ФБИУКС

## ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

## Цифровые технологии в государственном и муниципальном управлении



управление городах • системы больших данных в городской среде • экономия ресурсов и повышение эффективности городской среды • совершенствование социальной сферы городов • повышение безопасности жизни в городах • социальные и экологические проекты в городской среде.

## Специализированные дисциплины:

- Анализ городских бизнес-проектов;
- Городское и муниципальное управление в инновационной экономике;
- Цифровые сквозные технологии в экономике регионов и городов;
- Городская среда и коммерциализация технологий;
- Большие данные в системах городской среды;
- Системы распределенного реестра и муниципальное управление;
- Использование технологий виртуальной и дополненной реальности в системах управления;
- Форсайт-исследования в региональной экономике;
- Искусственный интеллект и распознавание образов в городской среде.

## Практика и трудоустройство:

- АО «Росатом Инфраструктурные решения»
- предприятия ГК «Росатом»
- ГК «Ростех»
- АО «Русатом Сервис»
- АО «Русатом Международная сеть»
- АО «РАСУ»
- ФГУП «Атомфлот»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «Техснабэкспорт»
- УК «Лидер»
- АО ОТЭК.

38.04.04

ФБИУКС

## ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

## Государственное и муниципальное управление в «умных» городах



системы управления в «умных» городах • центры обработки данных (ЦОД) и системы больших данных в городской среде • экономия ресурсов и повышение эффективности городской среды • совершенствование социальной сферы городов • повышение безопасности жизни в городах • социальные и экологические проекты в городской среде • распознавание образов в городской среде на основе технологий искусственного интеллекта.

## Специализированные дисциплины:

- Стратегический анализ бизнес-проектов в больших городах;
- Технологии городского и муниципального управления в инновационной экономике;
- Цифровые сквозные технологии в экономике регионов и городов;
- Городская среда и коммерциализация технологий;
- Анализ больших данных в системах городской среды
- Системы распределенного реестра и муниципальное управление
- Использование технологий виртуальной и дополненной реальности в системах управления
- Научно-технологическое прогнозирование и форсайт-исследования в региональной экономике.
- Технологии искусственного интеллекта и распознавание образов в городской среде

## Практика и трудоустройство:

- АО «Росатом Инфраструктурные решения»
- АО ОТЭК
- Страхование компании в городских образованиях
- предприятия ГК «Росатом»
- ГК «Ростех»
- АО «Русатом Сервис»
- АО «Русатом Международная сеть»
- АО «РАСУ»
- ФГУП «Атомфлот»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «Техснабэкспорт»
- УК «Лидер».

38.04.05

ИФТЭБ

## БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

## Моделирование бизнес-процессов



бизнес-процессы • IT-технологии в экономике • бизнес-планирование • анализ данных • моделирование • информационно-аналитические системы • создание и управление проектами • архитектура предприятия.

## Специализированные дисциплины:

- Математическое моделирование бизнес-процессов;
- Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов;
- Специальные технологии баз данных и информационных систем;
- Имитационное моделирование;
- Теория систем и системный анализ;
- Управление жизненным циклом информационно-аналитических систем.

## Практика и трудоустройство:

- Росфинмониторинг
- ПАО «Сбербанк»
- ГК «Росатом»
- АО «Россельхозбанк»
- ПАО «Банк ВТБ»
- ПАО «Аэрофлот»
- АО «Лаборатория Касперского»
- ООО «Яндекс»
- VK
- GMCS.

38.04.05

ИФТЭБ

## БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

## Управление проектами



проектный менеджмент • технологии управления проектами • IT-технологии в экономике • техническое задание • бизнес-процессы • создание и управление проектами • архитектура предприятия.

## Специализированные дисциплины:

- Стандартизация и сертификация в области проектного управления;
- Управление проектами с использованием гибких методологий Agile и Scrum в сфере ИТ;
- Информационные технологии и системы управления проектами;
- Корпоративная система управления проектами на основе Primavera и Microsoft Project;
- Внедрение технологий управления эффективностью с использованием систем показателей BSC и KPI.

## Практика и трудоустройство:

- Росфинмониторинг
- ПАО «Сбербанк»
- ГК «Росатом»
- АО «Россельхозбанк»
- ПАО «Банк ВТБ»
- ПАО «Аэрофлот»
- АО «Лаборатория Касперского»
- ООО «Яндекс»
- VK
- GMCS.

38.04.05

ФБИУКС

БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Бизнес-информатика в «умных» городах



бизнес-анализ • моделирование бизнес-процессов для «умных» городов • цифровой маркетинг • интеллектуальная обработка данных • цифровые технологии «умного» города • промышленный интернет • цифровая экономика.

**Специализированные дисциплины:**

- Эконометрика в цифровой экономике;
- Моделирование бизнес-процессов;
- Методы машинного обучения и большие данные
- Промышленный интернет;
- Сквозные цифровые технологии «умного» города;
- Коммерциализация технологий;
- Системы бизнес аналитики для «умных» городов
- Форсайт-исследования в инновационной экономике.

**Практика и трудоустройство:**

- предприятия ГК «Росатом»
- ГК «Ростех»
- АО «Русатом Сервис»
- АО «Русатом Международная сеть»
- АО «РАСУ»
- ФГУП «Атомфлот»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «Техснабэкспорт
- УК «Лидер».

38.04.05

ФБИУКС

БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Бизнес-информатика в цифровой экономике



бизнес-анализ • моделирование бизнес-процессов • цифровой маркетинг • интеллектуальная обработка данных • цифровые технологии • цифровая экономика.

**Специализированные дисциплины:**

- Эконометрика в цифровой экономике;
- Моделирование бизнес-процессов;
- Большие данные и системы бизнес-аналитики;
- Маркетинг инноваций;
- Сквозные технологии в цифровой экономике;
- Коммерциализация технологий;
- Имитационное моделирование в экономических системах;
- Форсайт-исследования в инновационной экономике.

**Практика и трудоустройство:**

- предприятия ГК «Росатом»
- ГК «Ростех»
- АО «Русатом Сервис»
- АО «Русатом Международная сеть»
- АО «РАСУ»
- ФГУП «Атомфлот»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «Техснабэкспорт
- УК «Лидер».

40.04.01

ИФТЭБ

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Правовое регулирование экономической безопасности



национальная безопасность • экономическая безопасность • правовое обеспечение • ПОД/ФТ • риск-ориентированный подход • типологический анализ • финансовый мониторинг

**Специализированные дисциплины:**

- Актуальные проблемы финансового права
- Экономическая безопасность
- Основы финансового расследования
- Контрольно-надзорная деятельность
- Типологии финансовых махинаций
- Уголовно-правовые аспекты экономической безопасности
- Правовые формы противодействия коррупции
- Санкционный комплаенс

**Практика и трудоустройство:**

- Росфинмониторинг
- ГК «Росатом»
- ФСБ РФ
- МВД РФ
- ЦБ РФ
- ПАО «Сбербанк»
- АО «Россельхозбанк»
- ПАО «Банк ВТБ»
- ПАО «Аэрофлот»
- ООО «Яндекс»
- «Керт»
- «Деловые решения и технологии»
- «Технологии доверия»
- «Б1»
- ПАО «БАНК УРАЛСИБ»
- ООО «Хоум Кредит энд Финанс Банк»
- юридические отделы крупных компаний финансового сектора

40.04.01

ИФТЭБ

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Правовая аналитика



анализ законодательства • современные IT технологии • экспертно-аналитическая деятельность • юридическое планирование • информационно-аналитическая работа

**Специализированные дисциплины:**

- Системный анализ правовой деятельности
- Юридическая конфликтология
- Применение риск-ориентированного подхода в юридической деятельности
- Информационно-аналитическое обеспечение правоохранительной деятельности
- Типологии финансовых махинаций
- Антикрупционная экспертиза правовых актов
- Формы и методы подготовки аналитической информации

**Практика и трудоустройство:**

- Росфинмониторинг
- ГК «Росатом»
- ФСБ РФ
- МВД РФ
- ЦБ РФ
- ПАО «Сбербанк»
- АО «Россельхозбанк»
- ПАО «Банк ВТБ»
- ПАО «Аэрофлот»
- ООО «Яндекс»
- «Керт»
- «Деловые решения и технологии»
- «Технологии доверия»
- «Б1»
- ПАО «БАНК УРАЛСИБ»
- ООО «Хоум Кредит энд Финанс Банк»
- юридические отделы крупных компаний

41.04.05

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Международные научно-технологические и торгово-промышленные отношения

ИМО



международное научно-технологическое сотрудничество • международные отношения  
• анализ конкурентных систем • научная дипломатия • информационно-аналитические системы • аналитические системы • системология • управление проектами  
• международные организации • иностранные языки • риск менеджмент

**Специализированные дисциплины:**

- История и теория дипломатии;
- Практика перевода (English for Specific Purposes: Translation and Interpreting Practice);
- Психологические особенности в международном сотрудничестве;
- Иностранный язык (английский язык): Межкультурная коммуникация (English for Specific Purposes: Cross-Cultural Communication);
- Мировой опыт оценки рисков;
- Управление проектами от классики до гибких методов.

**Практика и трудоустройство:**

- МИД РФ
- МНВО РФ
- ФС ВТС РФ
- ГК «Росатом»
- ГК «Роснано»
- ГК «Ростехнологии»
- МАГАТЭ
- ЮНЕСКО
- ЮНИДО
- ОИЯИ
- НИЦ «Курчатовский институт»
- РАН
- CERN
- НИКА
- ИТЭР
- АО «ТВЭЛ»

41.04.05

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

International scientific and technological relations

ИМО



international scientific and technological cooperation • international relations • analysis of competitive systems • scientific diplomacy • information and analytical systems • analytical systems • systemology • project management • international organizations • foreign languages • risk management.

**Специализированные дисциплины:**

- History and theory of diplomacy;
- English for Specific Purposes: Translation and Interpreting Practice;
- Psychology of international cooperation;
- English for Specific Purposes: Cross-Cultural Communication;
- Risk Assessment and Management Methods;
- Project Management: waterfall to agile.

**Практика и трудоустройство:**

- MFA Russia
- MSHE Russia
- FSVTS Russia
- Rosatom State Corporation
- Rusnano Group
- Rostec
- IAEA
- UNESCO
- UNIDO
- JINR
- NRC Kurchatov Institute
- The Russian Academy of Sciences
- CERN
- NICA
- ITER
- TVEL Fuel Company.

ПРОГРАММЫ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ  
ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

09.04.01

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Защищенные высокопроизводительные вычислительные системы

ИИКС



интеллектуальные системы • вычислительные системы • операционные системы  
• высокопроизводительные системы • методы оптимизации • технологии разработки программного обеспечения • технологии программирования • гибридные суперкомпьютерные технологии • моделирование • защищенные информационные системы • робототехника.

**Специализированные дисциплины:**

- Архитектура информационных систем;
- Криптографические методы защиты информации;
- Вычислительные системы;
- Интеллектуальные системы;
- Схемотехническая база цифровых устройств;
- Архитектура операционных систем;
- Гибридные суперкомпьютерные технологии;
- Наука о данных и анализ больших данных.

**Практика и трудоустройство:**

- предприятия ГК «Росатом»
- АО «Сбертех»
- ООО «Яндекс»
- VK
- АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей»
- АО «МЦСТ»
- ПАО «ИНЭУМ им. И.С. Брука».

10.04.01

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Обеспечение безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры

ИИКС



информационная безопасность • защита информации • компьютерная безопасность  
• кибербезопасность • аттестация объектов информатизации • защита программного обеспечения • защита средств вычислительной техники • сетевое и системное сканирование.

**Специализированные дисциплины:**

- Физические основы технических каналов утечки информации;
- Нормативные акты и стандарты по безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры;
- Основы тестирования средств защиты информации;
- Методы и средства контроля эффективности защиты информации от несанкционированного доступа;
- Основы аттестации объектов информатизации;
- Основы информационной безопасности критически важных объектов.

**Практика и трудоустройство:**

- АИЦ ИБСЗИ НИЯУ МИФИ
- ФСТЭК России
- предприятия ГК «Росатом»
- ООО «ЦБИ «МАСКОМ»
- ООО «Код безопасности»
- АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элрон».

38.04.01

ИФТЭБ

ЭКОНОМИКА

**Аудит и финансовый консалтинг**

актуальный учет и отчетность • оценка бизнеса • внутренний контроль • аудит  
• экономическая экспертиза • финансовое консультирование • информационные технологии в консалтинге.

**Специализированные дисциплины:**

- Финансовый учет и отчетность;
- Налоговое консультирование;
- Инвестиционное консультирование;
- Внутренний финансовый контроль;
- Финансовый аудит в секторах экономики;
- Аналитические информационные технологии и системы в аудите и консалтинге;
- Антикоррупционный контроль и контроль в целях ПОД/ФТ;
- Экономическая экспертиза;
- Финансовый консалтинг.

**Практика и трудоустройство:**

- ФБК Grant Thornton
- предприятия ГК «Росатом»
- Росфинмониторинг
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- KPMG
- Deloitte
- PwC
- E&Y
- Rödl & Partner
- финансовые и контрольные службы крупных компаний и др.

38.04.01

ИФТЭБ

ЭКОНОМИКА

**Корпоративные финансы**

корпоративные финансы • управление финансами • анализ консолидированной отчетности  
• аудит • оценка бизнеса • анализ проектов • SQL • Power BI • R-Studio.

**Специализированные дисциплины:**

- Корпоративная финансовая политика;
- Оценка бизнеса;
- Корпоративное мошенничество;
- Бизнес-анализ и бизнес-разведка;
- Международные расчеты и валютные операции;
- Отраслевой анализ;
- Риск-менеджмент;
- Международные стандарты финансовой отчетности;
- Бухгалтерский учет и отчетность;
- Аудит;
- Статистический анализ данных;
- Современные компьютерные технологии в финансах и экономическом анализе.

**Практика и трудоустройство:**

- предприятия ГК «Росатом»
- Федеральная служба по финансовому мониторингу
- АО «Кэпт»
- Группа компаний ДРТ
- АО «Технологии доверия – Аудит»
- ООО «Редль и партнеры»
- ООО «ФБК»
- финансовые
- аналитические службы крупных компаний.

38.04.02

ФБИУКС

МЕНЕДЖМЕНТ

**Стратегический менеджмент и управление инновациями**

стратегический менеджмент • управление бизнес-проектами • моделирование бизнес-процессов • мировой рынок • международное сотрудничество • коммерциализация высоких технологий • инновационный менеджмент.

**Специализированные дисциплины:**

- Управление развитием организаций;
- Менеджмент в инновационной экономике;
- Корпоративное управление;
- Мировая экономика;
- Форсайт-исследования в инновационной экономике;
- Системы распределенного реестра;
- Большие данные в управлении инновациями.

**Практика и трудоустройство:**

- Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства
- АО «РВК»
- НИЦ «Курчатовский институт»
- АО «Русатом Сервис»
- АО «Русатом Международная сеть»
- АО «РАСУ»
- ФГУП «Атомфлот»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «Техснабэкспорт»
- УК «Лидер».

38.04.04

ФБИУКС

ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

**Цифровые технологии в государственном и муниципальном управлении**

управление в «умных» городах • системы больших данных в городской среде • экономия ресурсов и повышение эффективности городской среды • совершенствование социальной сферы городов • повышение безопасности жизни в городах • социальные и экологические проекты в городской среде.

**Специализированные дисциплины:**

- Анализ городских бизнес-проектов;
- Городское и муниципальное управление в инновационной экономике;
- Цифровые сквозные технологии в экономике регионов и городов;
- Городская среда и коммерциализация технологий;
- Большие данные в системах городской среды;
- Системы распределенного реестра и муниципальное управление;
- Использование технологий виртуальной и дополненной реальности в системах управления;
- Форсайт-исследования в региональной экономике;
- Искусственный интеллект и распознавание образов в городской среде.

**Практика и трудоустройство:**

- АО «Росатом Инфраструктурные решения»
- предприятия ГК «Росатом»
- ГК «Ростех»
- АО «Русатом Сервис»
- АО «Русатом Международная сеть»
- АО «РАСУ»
- ФГУП «Атомфлот»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «Техснабэкспорт»
- УК «Лидер»
- АО ОТЭК.

38.04.05

ФБИУКС

## БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

## Бизнес-информатика в цифровой экономике



бизнес-анализ • моделирование бизнес-процессов • технологический маркетинг  
• цифровые модели бизнес-проектов • цифровая экономика.

**Специализированные дисциплины:**

- Эконометрика в цифровой экономике;
- Большие данные и моделирование экономических систем;
- Корпоративная мезоэкономика;
- Сквозные технологии в цифровой экономике;
- Коммерциализация технологий;
- Технологии распределенного реестра в экономических системах;
- Форсайт-исследования в инновационной экономике.

**Практика и трудоустройство:**

- предприятия ГК «Росатом»
- ГК «Ростех»
- АО «Русатом Сервис»
- АО «Русатом Международная сеть»
- АО «РАСУ»
- ФГУП «Атомфлот»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «Техснабэкспорт»
- УК «Лидер».

# НАУЧНЫЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ НИЯУ МИФИ И В ФИЛИАЛАХ

<b>1.1.2.</b>	Дифференциальные уравнения и математическая физика	ЛаПлаз ИАТЭ
<b>1.1.7.</b>	Теоретическая механика, динамика машин	САРФТИ НИЯУ МИФИ
<b>1.2.2.</b>	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	ЛаПлаз ДИТИ НИЯУ МИФИ САТИ НИЯУ МИФИ СТИ НИЯУ МИФИ
<b>1.3.2.</b>	Приборы и методы экспериментальной физики	ИЯФИТ ИФИБ ИФТИС ИАТЭ САРФТИ НИЯУ МИФИ
<b>1.3.3.</b>	Теоретическая физика	ЛаПлаз ИНТЭЛ
<b>1.3.8.</b>	Физика конденсированного состояния	ИЯФИТ ЛаПлаз ИНТЭЛ ДИТИ НИЯУ МИФИ ИАТЭ
<b>1.3.9.</b>	Физика плазмы	ЛаПлаз
<b>1.3.13.</b>	Электрофизика, электрофизические установки	ЛаПлаз
<b>1.3.14.</b>	Теплофизика и теоретическая теплотехника	ИЯФИТ ЛаПлаз ИНТЭЛ
<b>1.3.15.</b>	Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий	ИЯФИТ
<b>1.3.17.</b>	Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества	ЛаПлаз
<b>1.3.18.</b>	Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника	ЛаПлаз

<b>1.3.19.</b>	Лазерная физика	ЛаПлаз ИФИБ
<b>1.4.4.</b>	Физическая химия	ИФИБ
<b>1.5.1.</b>	Радиобиология	ИФИБ ИАТЭ
<b>2.2.2.</b>	Электронная компонентная база микро-и нанoeлектроники, квантовых устройств	ИНТЭЛ
<b>2.2.3.</b>	Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники	ИНТЭЛ
<b>2.2.11.</b>	Информационно-измерительные и управляющие системы	ИФТИС
<b>2.2.12.</b>	Приборы, системы и изделия медицинского назначения	ИФИБ
<b>2.3.1.</b>	Системный анализ, управление и обработка информации	ИИКС ИФТЭБ ИАТЭ
<b>2.3.2.</b>	Вычислительные системы и их элементы	ИНТЭЛ САРФТИ НИЯУ МИФИ
<b>2.3.4.</b>	Управление в организационных системах	ФБИУКС
<b>2.3.5.</b>	Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	ИИКС САРФТИ НИЯУ МИФИ
<b>2.3.3.</b>	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	ИФТИС САТИ НИЯУ МИФИ СТИ НИЯУ МИФИ
<b>2.3.6.</b>	Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	ИИКС ИФТЭБ
<b>2.4.9.</b>	Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность	ИЯФИТ ДИТИ НИЯУ МИФИ
<b>2.5.1.</b>	Инженерная геометрия и компьютерная графика Цифровая поддержка жизненного цикла изделий	САТИ НИЯУ МИФИ
<b>2.5.6.</b>	Технология машиностроения	САТИ НИЯУ МИФИ
<b>2.6.5.</b>	Порошковая металлургия и композиционные материалы	ИЯФИТ
<b>5.2.3.</b>	Региональная и отраслевая экономика	ИФТЭБ ФБИУКС

# ФИЛИАЛЫ



магистратура аспирантура

## ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- М** **ВОЛГОДОНСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
(ВИТИ НИЯУ МИФИ)
- 347360, Ростовская обл., г. Волгодонск,  
ул. Ленина, д. 73/94,  
(8639) 22-57-64, [www.viti-mephi.ru](http://www.viti-mephi.ru)
- М** **ДИМИТРОВГРАДСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)
- 433511, Ульяновская обл., г. Димитровград,  
ул. Куйбышева, д. 294  
(84235) 4-63-09, (84235) 4-63-09  
[www.diti-mephi.ru](http://www.diti-mephi.ru)
- М** **ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**  
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)
- 249039, Калужская обл., городской округ  
«Город Обнинск», г. Обнинск,  
тер. Студгородок, д. 1  
8(484) 397-94-90, доб.820,  
[www.iate.obninsk.ru](http://www.iate.obninsk.ru)
- М** **САРОВСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
(САРФТИ НИЯУ МИФИ)
- 607186, Нижегородская обл., г. Саров  
ул. Духова, д. 6  
(83130) 7-02-22, 3-94-78, [www.sarfti.ru](http://www.sarfti.ru)
- М** **СЕВЕРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
(СТИ НИЯУ МИФИ)
- 636036, Томская обл., г. Северск,  
пр. Коммунистический, д. 65,  
(3823) 78-01-31, (3823) 78-01-32,  
[www.ssti.ru](http://www.ssti.ru)
- М** **СНЕЖИНСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
(СФТИ НИЯУ МИФИ)
- 456776, Челябинская обл., г. Снежинск,  
ул. Комсомольска я, д. 8  
(35146) 9-24-22, [www.sphti.ru](http://www.sphti.ru)
- АЛМАТИНСКИЙ ФИЛИАЛ**  
(АФ НИЯУ МИФИ)
- 050040, Республика Казахстан, г. Алматы,  
проспект аль-Фараби, 71 корпус 12



# МЕЖДУНАРОДНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

ЭКСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ  
НИЯУ МИФИ НА ЦЕЛЕВЫЕ ЗАРУБЕЖНЫЕ  
РЫНКИ



За последние несколько лет Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» значительно расширил сеть партнерских отношений с ведущими зарубежными университетами, лабораториями и ассоциациями. В рамках экспорта услуг в области ядерного образования ведется подготовка специалистов для атомной отрасли стран — партнеров Госкорпорации «Росатом». На сегодняшний день в НИЯУ МИФИ проходят стажировку студенты, аспиранты и научно-педагогические работники из ведущих зарубежных научно-образовательных центров.

Николай Михайлович Дмитриев,  
первый проректор, доктор социологических наук, профессор

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ИНОСТРАННЫХ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ В НИЯУ МИФИ



# ИНОГОРОДНИМ СТУДЕНТАМ

Иногородним студентам НИЯУ МИФИ предлагает современное комфортабельное общежитие для студентов.

Каждая квартира оборудована мебелью для работы, отдыха и хранения вещей, холодильником и электроплитой на кухне, имеет просторную ванную комнату и туалет, застекленную лоджию. На первых этажах зданий работают буфеты-кулинарии, тренажерный зал. В зданиях есть интернет и телевидение, функционирует автоматизированная противопожарная система, система охраны и видеонаблюдения

При необходимости паспортный стол гостиничного комплекса оформляет регистрацию.

От гостиничного комплекса до университета можно дойти пешком за 10 минут.

## АДРЕСА:

- Москва, ул. Москворечье, д. 2, к. 1
- ул. Москворечье, д. 2, к. 2
- ул. Москворечье, д. 19, к.2
- ул. Москворечье, д.19, к. 3
- ул. Москворечье, д.19, к. 4
- Пролетарский проспект, д.8, к. 2
- ул. Кошкина, д. 11, к. 1
- ул. Шкулева, д.27, стр.2

# СРОКИ ПРИЕМА В 2023/24 УЧЕБНОМ ГОДУ

15 мая

Начало приема документов для поступающих на бюджет и платное обучение

10 августа

Завершение экзаменов для поступающих в рамках контрольных цифр (на бюджет)

14 августа

Зачисление в рамках контрольных цифр (на бюджет)

21 августа

Завершение приема документов для поступающих на обучение по договорам об оказании платных образовательных услуг; проходящих вступительные испытания

29 августа

Последний день предоставления согласия на зачисление или оригинала документа об образовании

27 августа

Завершение вступительных испытаний для иностранных граждан из стран визового режима для поступления на англоязычные программы

22 сентября

Завершение приема документов для иностранных граждан из стран визового режима для поступления на англоязычные программы

28 сентября

Завершение вступительных испытаний для иностранных граждан из стран визового режима для поступления на англоязычные программы

Завершение приема документов для поступающих в рамках контрольных цифр (на бюджет)

31 июля

Последний день для предоставления оригинала документа об образовании поступающими в рамках контрольных цифр (на бюджет)

11 августа

Завершение вступительных испытаний на платное обучение

26 августа

25 августа

Завершение приема документов для поступающих на обучение по договорам об оказании платных образовательных услуг при наличии сданных вступительных испытаний

Зачисление на платное обучение

31 августа

Зачисление поступающих иностранных граждан из стран визового режима на англоязычные программы

30 сентября

## СТУДЕНЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

Во время обучения в университете студенты не только проводят время в учебных аудиториях и лабораториях, но и активно участвуют в общественной жизни университета, определении направления его развития в будущем. Студенческая жизнь – это больше сотни различных студенческих инициатив и мероприятий, студенческое самоуправление, студенческие медиа и спорт, культура и творчество, социальные проекты. Координатором всего это многообразие выступает команда Объединенного совета обучающихся НИЯУ

МИФИ (ОСО НИЯУ МИФИ), в состав которого входят представители всех студенческих объединений университета: научного и инновационного направления деятельности, органов студенческого самоуправления, творческих коллективов, студенческих отрядов, волонтерского движения, спортивных команд, студенческих медиа и др. Университет активно поддерживает стремление студентов раскрыть не только научный, но и управленческий и творческий потенциал, создавая для этого все необходимые условия.

### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ:

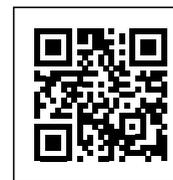


## НАШИ ПОБЕДЫ

1. Студенческое научное общество НИЯУ МИФИ в 2022 году стало победителем Грантового конкурса Минобрнауки, направленного на поддержку Студенческих научных обществ и одним из 10 Студенческих научных обществ России, получивших на развитие СНО максимальную сумму гранта в размере 5 миллионов рублей. Проект «День донора НИЯУ МИФИ» стал лауреатом 3 степени в номинации «Здоровье нации» региональной премии #МыВместе в 2022 году.
2. Проект «День донора НИЯУ МИФИ» стал победителем VI Московского донорского марафона «Достучаться до сердца. Донорство 2021».
3. В 2022 году студенты НИЯУ МИФИ стали лауреатами на фестивале «Московская студенческая весна». Сулимов Александр - лауреат I степени в инструментальном направлении, Ермолин Даниил - лауреат I степени в театральном направлении.
4. Студенческий строительный смешанный отряд «Триумф» занял 3 место в конкурсе «Лучший студенческий строительный отряд Москвы 2022».



### СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

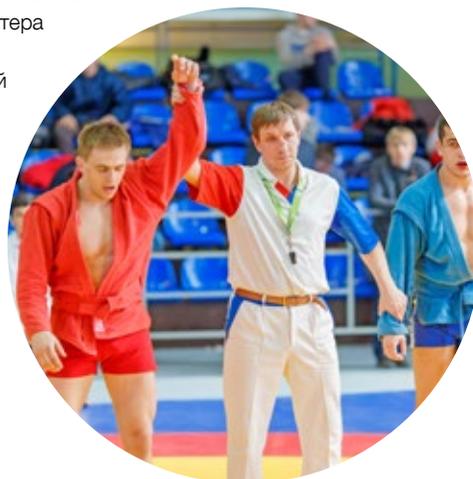


## СПОРТ

НИЯУ МИФИ предоставляет обучающимся широкие возможности для занятий спортом. Студенты достигают значительных результатов в самбо, плавании, легкой атлетике, гиревом спорте, полиатлоне, фитнес-аэробике, спортивной гимнастике и других видах спорта, выполняют нормативы кандидата и мастера спорта. Занятия спортом способствуют успешной учебе, дают студентам дополнительную мотивацию, помогают найти друзей

### О СПОРТЕ

В 2020-2021 годах спортсмены НИЯУ МИФИ участвовали в московских, всероссийских и международных соревнованиях, где становились победителями и призерами по самбо, спортивному туризму, фитнес- и степ-аэробике, регби, хип-хопу, бадминтону и т.д. Студенческий спортивный клуб «Реактор» активно работает по многим направлениям.



### СПОРТИВНЫЕ СЕКЦИИ НИЯУ МИФИ:

- самбо
- баскетбол
- волейбол
- футбол
- хоккей
- регби
- фитнес-аэробика
- циклические виды спорта (легкая атлетика, лыжный спорт, полиатлон, биатлон и т.д.)
- спортивное ориентирование и спортивный туризм
- альпинизм и скалолазание
- армрестлинг
- русское воинское искусство «Собор»
- историческое фехтование
- спортивная гимнастика
- спортивные танцы
- бадминтон
- настольный теннис
- плавание
- киберспорт
- гиревой спорт
- шахматы



«Горжусь тем, что я работаю в НИЯУ МИФИ более 40 лет! В нашем университете студенческий спорт на высоком уровне. Сегодня МИФИ по спортивным достижениям в числе вузов-лидеров. Что пожелать будущим студентам? Какая бы ни ждала тебя карьера, каким бы сложным ни был путь, не преступай заветного барьера — всегда будь честен, благороден будь!»

Вячеслав Иванович Старшинов,  
заведующий кафедрой физического воспитания НИЯУ МИФИ, двукратный олимпийский чемпион,  
9-кратный чемпион мира, заслуженный мастер спорта СССР, заслуженный тренер РСФСР:

## ВОЕННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННОГО УЧЕБНОГО ЦЕНТРА НИЯУ МИФИ:

- подготовка офицеров запаса по высокотехнологичным военно-учетным специальностям (требующим высокого уровня базовой инженерной подготовки), родственным гражданским специальностям и направлениям подготовки в университете
- подготовка солдат и сержантов запаса
- набор выпускников в научные роты, созданные Министерством обороны России

Выпускники НИЯУ МИФИ, прошедшие обучение в военном учебном центре, 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



# ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ НИЯУ МИФИ

## ОСНОВНЫЕ РАБОТОДАТЕЛИ

- ГОСУДАРСТВЕННЫЕ КОРПОРАЦИИ
- РАН И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ИНСТИТУТЫ
- ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
- ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

- КРУПНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
- IT-КОМПАНИИ
- МЕДИЦИНСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ
- КРУПНЫЕ КОММЕРЧЕСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ



Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"»



Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»



Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская академия наук»



Федеральная служба по финансовому мониторингу



Банк России  
Центральный банк Российской Федерации



Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»



Министерство здравоохранения Российской Федерации



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации



Министерство иностранных дел Российской Федерации



Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос»



Объединенный институт ядерных исследований  
Ростех

ПАО «Газпром»




АО «Концерн "Моринформсистема-Агат"»



Министерство промышленности и торговли Российской Федерации



Федеральное медико-биологическое агентство



Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору



Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ)



Яндекс ООО Яндекс



ПАО «VK»



Федеральная служба по военно-техническому сотрудничеству



Федеральная служба безопасности Российской Федерации



Управление федеральной службы по техническому и экспортному контролю



Акционерное общество «Российская электроника»



СБЕР ПАО Сбербанк



АО «Лаборатория Касперского»

# ПРЕДПРИЯТИЯ–ПАРТНЕРЫ

BNL	Brookhaven National Laboratory (BNL), Брукхейвенская национальная лаборатория
DESY	Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY), Немецкий электронный синхротрон
ITER	International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER), Международный экспериментальный термоядерный реактор
АИЦ ИБСЗИ	Аттестационно-испытательный центр информационной безопасности и средств защиты информации НИЯУ МИФИ
АО «КНИРТИ»	Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт
АО «АИРКО»	Акционерное общество «Агентство инновационного развития — центр кластерного развития Калужской области»
АО «ВЗМЭО»	Акционерное общество «Волгодонский завод металлургического и энергетического оборудования»
АО «ВНИИАМ»	Акционерное общество «Волгодонский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт атомного машиностроения»
АО «ВНИИАЭС»	Акционерное общество «Всероссийский научно-исследовательский институт по эксплуатации атомных электростанций»
АО «ВНИИНМ»	Акционерное общество «Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов имени академика А. А. Бочвара»
АО «ВНИИХТ»	Акционерное общество «Ведущий научно-исследовательский институт госкорпорации «Росатом» по химическим технологиям»
АО «ГНЦ РФ — ФЭИ»	Акционерное общество «Государственный научный центр Российской Федерации — Физико-энергетический институт имени А. И. Лейпунского»
АО «Корпорация «Комета»	Акционерное общество «Корпорация космических систем специального назначения «Комета»
АО «НИИ «Полюс» им. М. Ф. Стельмаха»	Акционерное общество «Научно-исследовательский институт «Полюс» имени М. Ф. Стельмаха»
АО «НИИ командных приборов»	Акционерное общество «Научно-исследовательский институт командных приборов»
АО «НИИП»	Научно-исследовательский институт приборостроения им. В. В. Тихомирова
АО «НИИТФА»	Акционерное общество «Научно-исследовательский институт технической физики и автоматизации»
АО «НИКИЭТ»	Акционерное общество «Ордена Ленина научно-исследовательский и конструкторский институт энерготехники имени Н. А. Доллежала»
АО «НИЦЭВТ»	Акционерное общество «Научно-исследовательский центр электронной вычислительной техники»

АО «НТЦ «Промышленная безопасность»	Акционерное общество «Научно-технический центр по безопасности в промышленности»
АО «ОНПП «Технология» им. А. Г. Ромашина»	Обнинское научно-производственное предприятие «Технология» им. А. Г. Ромашина
АО «РАСУ»	Акционерное общество «Русатом – Автоматизированные системы управления»
АО «РВК»	Российская венчурная компания
АО «Российские космические системы»	Акционерное общество «Российская корпорация ракетно-космического приборостроения и информационных систем»
АО «СХК»	Акционерное общество «Сибирский химический комбинат»
АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон»	Акционерное общество «Федеральный центр науки и высоких технологий «Специальное научно-производственное объединение «Элерон»
АО «ЭНПО «СПЭЛС»	Акционерное общество «Экспериментальное научно-производственное объединение «Специализированные электронные системы»
АО «ИК «АСЭ»	Акционерное общество «Инжиниринговая компания АСЭ»
АО «НИФХИ им. Л. Я. Карпова»	Научно-исследовательский физико-химический институт им. Л. Я. Карпова
АО «НПЦ «ЭЛВИС»	Акционерное общество «Научно-производственный центр «Электронные вычислительно-информационные системы»
АО «ФЦЯРБ»	Федеральный центр ядерной и радиационной безопасности
ГНЦ «НИИАР»	Акционерное общество «Государственный научный центр — Научно-исследовательский институт атомных реакторов»
ЗАО «ОХФК»	Обнинская химико-фармацевтическая компания
ИБК РАН	Институт биофизики клетки Российской академии наук
ИБРАЭ РАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт проблем безопасного развития атомной энергетики Российской академии наук»
ИЗМИРАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова Российской академии наук»
ИКИ РАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт космических исследований Российской академии наук»
ИМВТ	Институт математики и высоких технологий РАН

ИМЕТ РАН	Институт металлургии и материаловедения им. А. А. Байкова РАН
ИНХС РАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени «Институт нефтехимического синтеза им. А. В. Толчьева Российской академии наук»
ИОФ РАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей физики им. А. М. Прохорова Российской академии наук (ИОФ РАН)
ИОФ РАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт общей физики им. А. М. Прохорова Российской академии наук»
ИПМ им. М. В. Келдыша РАН	Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша Российской академии наук»
ИПХФ РАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт проблем химической физики РАН»
ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова РАН»
ИСАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт спектроскопии Российской академии наук»
ИСВЧПЭ РАН	Федеральное государственное автономное научное учреждение «Институт сверхвысокочастотной полупроводниковой электроники имени В. Г. Мокерова Российской академии наук»
ИФГБ РАН	Институт фундаментальных проблем биологии Российской академии наук
ИФТТ РАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт физики твердого тела Российской академии наук»
ИХФ РАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт химической физики им. Н. Н. Семенова Российской академии наук»
ИЯИ РАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт ядерных исследований Российской академии наук»
Корпорация МСП	Акционерное общество «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства»
КФК	Общество с ограниченной ответственностью «Кировская фармацевтическая компания»
МНИОИ им. П. А. Герцена	Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П. А. Герцена Министерства здравоохранения Российской Федерации
МРНЦ им. А. Ф. Цыба	Медицинский радиологический научный центр им. А. Ф. Цыба
НИИСТ ФСБ РФ	Научно-исследовательский институт специальной техники

НИЦ «Курчатовский институт» — ИФВЭ	Федеральное государственное бюджетное учреждение институт физики высоких энергий имени А. А. Логунова Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»
НИЦ «Курчатовский институт» — ИТЭФ	Институт теоретической и экспериментальной физики имени А. И. Алиханова Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»
НИЦ «Курчатовский институт»	Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»
НОЦ «НЕВОД» НИЯУ МИФИ	Научно-образовательный центр НЕВОД
НОЦ «НПК «Технологический центр МИЭТ»	Научно-образовательный центр по микро- и нанoeлектронике и микро- и наносистемной технике «НПК «Технологический центр МИЭТ»
НТИМИ	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-технический институт межотраслевой информации»
НЦ НВМТ РАН	Научный центр нелинейной волновой механики и технологии
ОАО «НПО «Физика»	Открытое акционерное общество «Научно-производственное объединение «Физика»
ОИВТ РАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Объединенный институт высоких температур РАН»
ОИЯИ	Объединенный институт ядерных исследований
ООО «ДПЗ»	Общество с ограниченной ответственностью «Димитровградский пружинный завод»
ПАО «ИНЭУМ им. И.С. Брука»	Институт электронных управляющих машин
ПАО «НЗХК»	Публичное акционерное общество «Новосибирский завод химконцентратов»
ПИЯФ	Петербургский институт ядерной физики им. Б. П. Константинова Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»
ФБК	Общество с ограниченной ответственностью «Финансовые и бухгалтерские консультации»
ФБУ «НТЦ ЯРБ»	Федеральное бюджетное учреждение «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности»
ФГАУ «ННПЦН им. ак. Н. Н. Бурденко» Минздрава России	Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФГБНУ «ВНИИРАЭ»	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии»
ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации — Мировой центр данных»
ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина» Минздрава России	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н. Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения РФ
ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр рентгенорадиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБУ «ВНИИПО» МЧС России	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»
ФГБУ «ГНЦ «ФМБЦ им. А. И. Бурназяна» ФМБА России	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна» ФМБА России
ФГБУН «ГНЦ РФ — ИМБП РАН»	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Государственный научный центр Российской Федерации — Институт медико-биологических проблем РАН»
ФГУ «ФНЦ «НИИСИ» РАН	Федеральное государственное учреждение «Федеральный научный центр «Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук»
ФГУП «ВНИИА»	Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н. Л. Духова»
ФГУП «ВНИИОФИ»	Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»
ФГУП «ВНИИФТРИ»	Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»
ФГУП «ГХК»	Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»
ФГУП «МНИИРИП»	Федеральное государственное унитарное предприятие «Мытищинский научно-исследовательский институт радиоизмерительных приборов»
ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»	Федеральное государственное унитарное предприятие «НИИ НПО «ЛУЧ»

ФГУП «НПЦАП»	Научно-производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н. А. Пилюгина
ФГУП «НТЦ «Орион»	Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр «Орион»
ФГУП «РЯЦ-ВНИИТФ»	Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский федеральный ядерный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е. И. Забабахина»
ФИАН	Физический институт имени П. Н. Лебедева Российской академии наук
ФИЦ «Биотехнологии» РАН	Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии»
ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН	Федеральный научно-исследовательский центр «Кристаллография и фотоника» Российской академии наук
ФСТЭК России	Федеральная служба по техническому и экспортному контролю
ФТИАН им. К. А. Валиева РАН	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Физико-технологический институт» имени К. А. Валиева Российской академии наук
Частное учреждение «ИТЦП «Прорыв»	Частное учреждение государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» «Инновационно-технологический центр проекта «Прорыв»
ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
ЮНИДО	Организация Объединенных Наций по промышленно-му развитию

Официальный сайт:

[mephi.ru](http://mephi.ru)

Приемная комиссия:

[admission.mephi.ru](http://admission.mephi.ru)

Адрес университета:

Москва,  
Каширское шоссе, 31

Проезд:

метро «Каширская»,  
далее автобусы № 275,  
280, 298, 738, 742, 907;  
троллейбус № 71;  
до остановки «МИФИ».  
Одна остановка  
от метро или 10–15  
минут пешком.

Горячая линия абитуриента:

+7 800 775 15 51  
(бесплатно по России)

+7 495 785 55 25  
(бесплатно по Москве)



Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки: серия 90Л01, № 0009189, регистрационный № 2151 от 24.05.2016. Свидетельство о государственной аккредитации: серия 90А01, № 0002184, регистрационный № 2084 от 01.07.2016. ISBN 978-5-7262-2549-4

© Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2019. Подготовлено при финансовой поддержке Программы повышения конкурентоспособности НИЯУ МИФИ

