

# Магистерские программы по направлениям подготовки

15.04.06 «Мехатроника и робототехника»

24.04.03 «Баллистика и гидроаэродинамика»

15.04.03 «Прикладная механика»

16.04.01 «Техническая физика»

## 5 ПРИЧИН УЧИТЬСЯ В МАГИСТРАТУРЕ НА ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ НИ ТГУ:

- 1 Один из самых **высокотехнологичных** факультетов Национального исследовательского Томского государственного университета
- 2 Направления подготовки, соответствующие **приоритетным** направлениям развития российской экономики
- 3 Уникальная возможность проводить высокопроизводительные вычисления с использованием **суперкомпьютера СКИФ-Cyberia**
- 4 Высококонкурентные разработки для **космической** отрасли и авиации
- 5 **Международное** сотрудничество с университетами Швеции, Германии, США

Лауреат конкурса «100 лучших вузов России»  
в номинации «Факультет года»

Независимый общественный Совет конкурса «100 лучших вузов России»  
Организационный комитет VI Всероссийской конференции «Проблемы и перспективы развития высшего образования и науки в Российской Федерации»

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ УМЕНИЯ В РАМКАХ СПЕЦИАЛЬНЫХ КУРСОВ:

## «Динамика полета и внешняя баллистика ракет и космических аппаратов»

- Создание методов расчета, исследования и прогнозирования баллистических свойств и характеристик объектов
- Разработка, конструирование и изготовление изделий и приборов, использующих процессы внутренней и внешней баллистики

## «Аддитивные газофазные технологии и компьютерное моделирование в технической физике»

- Создание численных моделей газофазной аддитивной технологии (получение металлов с помощью реакции восстановления водородом на 3D-принтере)
- Математическое моделирование процессов в аппаратах химической и порошковой технологии
- Математическое моделирование процессов аэромеханики, теплообмена в атомной промышленности

## «Моделирование роботов и робототехнических систем»

- Разработка новых методов управления информационными и исполнительными модулями мехатронных и робототехнических систем, в том числе с использованием технологий искусственного интеллекта
- Применение современных информационных технологий для автоматизации поисковых, вычислительных и чертежных операций, сопровождающих процессы проектирования и производства изделий на роботизированных линиях и участках

## «Физическое моделирование структуры, свойств и технологий получения материалов» и «Механика биокompозитов, получение и моделирование их структуры и свойств»

- Решение задач в области проблем механики и создания «умных» материалов, и самостоятельное управление наукоемкими проектами и инновациями
- Планирование и проведение экспериментов по формированию и исследованию структуры и свойств новых композиционных материалов
- Выполнение научных исследований при подготовке выпускной квалификационной работы и диссертации в Институте физики прочности и материаловедения СО РАН

## «Макрокинетика горения высокоэнергетических материалов»

- Интеграция научных исследований, информационных технологий и инновационных подходов
- Специалист в области моделирования, анализа и внедрения технологий горения высокоэнергетических материалов и сопутствующими процессами механики сплошных сред
- Умение формулировать заявки на патенты и изобретения, а также навыки оформления научно-технической документации

## «Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг»

- Промышленный инжиниринг в автомобилестроении
- Проектирование и конструирование систем и агрегатов летательных аппаратов
- Специалист по прочностным расчетам авиационных конструкций

## Условия обучения:

- Очное обучение, 58 бюджетных мест, 2 года
- Возможность дистанционно пройти собеседование
- Поступить могут выпускники бакалавриата (специалитета) по техническим и физико-математическим направлениям подготовки
- Магистрантам выплачивается стипендия
- Проживание в общежитии повышенной комфортности «Парус»



# ПАРТНЕРЫ ФИЗИКО - ТЕХНИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА НИ ТГУ ПЕРСПЕКТИВЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА



ОАО «Газпром  
космические  
системы»



РОСКОСМОС

Государственная  
корпорация по  
космической  
деятельности  
«Роскосмос»



РОСАТОМ

Государственная  
корпорация по  
атомной энергии  
«Росатом»



**РЕШЕТНЕВ**

А О «И С С»

АО «ИСС имени  
академика М.Ф.  
Решетнёва»



ОАО  
«ТомскНИПИнефть»



ИПХФ РАН



Научно-производственное  
предприятие «ТЭК»



АО «ЭлеСи»



ФГУП «ФЦДТ  
«СОЮЗ»



Российский федеральный  
ядерный центр – Всероссийский  
научно-исследовательский  
институт экспериментальной  
физики (РФЯЦ-ВНИИЭФ)



ОАО ФНПЦ  
«Алтай»

**СКИФ - Cyberia**

Российский  
суперкомпьютер  
«СКИФ-Cyberia»

**Вступительные испытания - собеседование по профилю  
программы и портфолио**

**Прием документов до 12 августа 2019 года**

**Обращаться в приемную комиссию Томского государственного  
университета**