## Теоретическая физика

Направление: **ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ**
Уровень: **Аспирантура**
Код: **03.06.01**
Документ об образовании, степень или квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Язык обучения: **русский, английский**
Форма обучения: **очная**
Продолжительность: **4 года**
Возможность бесплатного обучения: **есть**

Куратор программы: **Попруженко Сергей Васильевич**
Телефон: **+7 (495) 788-56-99, доб. 9376**
E-mail: SVPopruzhenko@mephi.ru

#### Выпускающая кафедра:  Теоретическая ядерная физика №32

#### Цели программы

* проведение научных исследований в области теоретической и математической физики;
* разработку новых теоретических методов исследования физических явлений и процессов;
* математическое моделирование физических явлений и процессов;
* планирование экспериментальных исследований и анализ их результатов.

#### Конкурентные преимущества программы

Подготовка аспирантов ведется по приоритетным направлениям развития науки, технологии и техники в российской Федерации.

Предусмотрены:

* специализированные учебные программы студентов, индивидуальные траектории подготовки, академическая межуниверситетская мобильность;
* участие в учебном процессе ведущих специалистов отрасли, практическая работа студентов в научных группах ведущих научно –исследовательских организаций;
* конкурсный отбор студентов с определением места распределения в организациях «Росатома», Российских федеральных ядерных центрах, ОИЯИ, институтах РАН, НИЦ «Курчатовский институт» и др.

Программа способствует развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на высокопрофессиональном уровне с самооценкой выполняемых работ. Акцент в образовательном процессе сделан на практическое применение получаемых знаний.

#### Характеристика сферы и объектов профессиональной деятельности выпускников аспирантуры

* Теоретическое исследование и математическое моделирование физических явлений и процессов в природе и эксперименте;
* Разработка новых методов исследований в различных областях теоретической физики, включая теорию классических и квантовых полей, физику плазмы, физику конденсированного состояния вещества, теорию атомного ядра и элементарных частиц, нелинейную и стохастическую динамику, астрофизику и космологию и др.;
* Участие в подготовке и планировании физических экспериментов;
* Разработка и расчетно-теоретическое моделирование приборов и установок.

#### Особенности учебного плана

Ключевую роль в учебном процессе играет научно исследовательская работа, в процессе которой студенты аспирантуры приобретают навыки анализа научно-технической информации по тематике исследования, построения и исследования физических моделей, численного моделирования физических процессов и анализа результатов экспериментов.

#### Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников

Студенты аспирантуры проходят научную практику, выполняют научно-исследовательскую работу и готовят выпускные квалификационные работы в НИЯУ МИФИ, НИЦ «Курчатовский институт», Российских федеральных ядерных центрах ВНИИЭФ и ВНИИТФ, ГНЦ «Институт теоретической и экспериментальной физики», ВНИИ автоматики им. Н.Л. Духова и других предприятиях госкорпорации «Росатом», институтах Российской академии наук, включая физический институт им. П.Н. Лебедева, институт кристаллографии, институт космических исследований, институт спектроскопии и др.

#### Международное партнерство

Университет Савойи. Университет Жосефа Фурье Гренобль 1.