

Цель программы: подготовить высококвалифицированных специалистов в области математического моделирования в различных областях знания, в том числе в области информационных технологий.

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Краткая характеристика учебного плана, особенности образовательного процесса по программе, основные базовые и специальные дисциплины. Привлекательные стороны программы:

Магистерская программа "Математическая физика и математическое моделирование" включает такие курсы как

- **Математические модели физической кинетики**

Цель курса - изучение фундаментальных положений и некоторых аналитических методов исследования в области физической кинетики; подготовка специалиста, способного на профессиональном уровне работать с современными пакетами прикладных программ для решения соответствующих задач

- **Современные компьютерные технологии**

Цель курса – освоение пакетов Matlab, Maple, Mathematica, знакомство с возможностями высокопроизводительных вычислений.

А также:

Дополнительные главы математической физики

Математическое моделирование

Основы теории устойчивости

Обобщенные функции

Дополнительные главы вычислительной математики

Дискретные и математические модели (модели вычислений)

Непрерывные математические модели

Математические модели естествознания

Современные проблемы прикладной математики и информатики

Применение асимптотических методов в сингулярно-возмущенных задачах

Теория игр

Статистическая обработка временных рядов

Объектно-ориентированное программирование

Блокчейн технологии

Производственная практика: научно-исследовательская работа

Учебная практика

Магистерская диссертация

Для освоения программы необходимо знание основ математики, физики и программирования; а также готовность изучать вычислительные методы для решения задач математической физики и суперкомпьютерные методы моделирования сложных процессов.

За время обучения в магистратуре студенты участвуют в конференциях по математическому моделированию, применению суперкомпьютерных вычислений и других областях. Принимают участие в работе научного семинара, выступая с докладами о результатах своей научно-исследовательской работы. Магистранты имеют возможность прохождения практики и трудоустройства в Научно-исследовательских организациях Москвы и Центрального федерального округа.

После окончания магистратуры имеется возможность продолжить обучение в аспирантуре НИЯУ МИФИ по специальности 01.01.03 «Математическая физика».

Выпускники данной магистерской программы владеют теоретическими основами математической физики, методами математического и программного моделирования сложных физических задач. Они также получают практику по применению суперкомпьютерных вычислений и методов распараллеливания в вычислительных задачах математической физики и математического моделирования.

Перечень предприятий для прохождения практики и для трудоустройства:

НИИ города Обнинска, ГНЦ РФ «Физико-энергетический институт» им. А.М. Лейпунского; ВНИИ гидрометеорологической информации – Мировой центр данных; НПО «Тайфун», КНИРТИ, а также научно-технические организации г. Москвы и г. Калуги