



## ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

### «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Научная специальность 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»  
(физико-математические науки)

**Выпускающая кафедра (подразделение):** кафедра Прикладной математики (№31)

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 3 года

**Руководитель программы:** заведующий кафедрой, д.ф.-м.н., профессор Кудряшов Николай Алексеевич

**Контактное лицо:** профессор Крянев Александр Витальевич, [avkryanev@mephi.ru](mailto:avkryanev@mephi.ru)

#### Цель программы

Целью программы аспирантуры является подготовка аспирантом диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук в областях научных исследований и разработок в наукоемких и высокотехнологичных отраслях промышленности и экономики.

#### Направление научных исследований:

- ✓ Постановка и проведение натуральных экспериментов, статистический анализ их результатов, в том числе с применением современных компьютерных технологий.
- ✓ Качественные или аналитические методы исследования математических моделей.
- ✓ Алгоритмы и методы компьютерного моделирования на основе результатов натуральных экспериментов.
- ✓ Алгоритмы и методы имитационного моделирования на основе анализа математических моделей.
- ✓ Эффективные вычислительные методы и алгоритмы с применением современных компьютерных технологий.
- ✓ Реализация эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента.
- ✓ Проблемно-ориентированные коды и вычислительные эксперименты. Сравнение результатов вычислительных экспериментов либо с результатами натуральных экспериментов, либо с результатами анализа математических моделей.
- ✓ Разработка систем компьютерного и имитационного моделирования.

#### Организации-партнеры для проведения совместных научных исследований:

- Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН
- НИЦ Курчатовский институт
- ОИЯИ (Дубна)
- University of Göttingen, Germany
- University of Manchester, England

#### Научные группы:

- Научная группа профессора Н.А. Кудряшова
- Научная группа профессора К.В. Брушлинского
- Научная группа профессора А.В. Крянева

#### Защита в диссертационном совете НИЯУ МИФИ

## ОТЗЫВ ВЫПУСКНИКА



**Климанов Сергей**  
**к.ф.-м.н.**  
**доцент**  
**НИЯУ МИФИ**

НИЯУ МИФИ предоставляет будущим специалистам, которые собираются участвовать в программе, разнообразные возможности для совершенствования своих знаний. Одним из направлений обучения является решение прикладных оптимизационных задач в области медицинской физики. На кафедре «Прикладная математика» сохраняется традиционный дух наставничества, активного взаимодействия между преподавателями и слушателями программы. Современный образ жизни и развитие технологий вносят свои коррективы в программу обучения. Наши преподаватели не замкнуты в своей научной среде, а настроены на актуальные глобальные изменения в науке и постоянно сотрудничают с ведущими вузами мира. Возможности развиваться и получать актуальные знания, реализовывать себя в той области, которая представляет наибольший интерес для вас, понимать, что твоя научная работа действительно приносит пользу людям - вот грандиозный стимул и реальная перспектива личного развития и роста в научной сфере.