



## 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)

### 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 МИФИ.1.02**