



ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»

Научная специальность 2.3.1 Системный анализ, управление
и обработка информации, статистика» (технические науки)

Выпускающая кафедра: кафедра кибернетики (№ 22).

Форма обучения: очная

Срок обучения: 3 года

Куратор программы:

- зав. кафедрой проф., д.ф.-м.н. Загребаев Андрей Маркоянович, AMZagrebayev@mephi.ru

Цель программы:

Целью программы аспирантуры является подготовка аспирантом диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук в области разработки и применения методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений, с целью повышения эффективности функционирования объектов исследования. Аспирантам предлагается участие в НИОКРах и грантах.

Направление научных исследований:

- Теоретические основы и методы системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
- Формализация и постановка задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
- Разработка методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
- Разработка критериев и моделей описания и оценки эффективности решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
- Методы вероятностного моделирования и виртуальные потоки.
- Эволюционные методы оптимизации и генетические алгоритмы для решения задач оптимизации и моделирования сложных систем.
- Методы идентификации систем управления на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации.
- Методы и алгоритмы структурно-параметрического синтеза и идентификации сложных систем.
- Теоретико-множественный и теоретико-информационный анализ сложных систем.
- Методы искусственного интеллекта и нечеткой логики.
- Разработка проблемно-ориентированных систем управления, принятия решений и оптимизации технических, организационно-технических и информационных систем.
- Нейросетевые технологии анализа данных, управления, распознавания образов и извлечения знаний.
- Методы и алгоритмы интеллектуальной поддержки при принятии управленческих решений в технических, организационно-технических и информационных системах.
- Разработка специального математического и алгоритмического обеспечения систем анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
- Методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности, качества и надежности сложных технических, организационно-технических и информационных систем.
- Методы получения, анализа и обработки экспертной информации.
- Методы визуализации, трансформации и анализа информации.

Организации-партнеры для проведения совместных научных исследований:

- НИКИЭТ
- ВНИИА им.Духова
- ВНИИЭФ г. Саров
- РНЦ им. Курчатова
- ООО «1С»
- ООО «Яндекс» и др.

Научные группы, научные лаборатории, центры НИЯУ МИФИ:

Поступившие на программу аспиранты могут выполнять свои исследования в лабораториях кафедры:

- «Фундаментальные основы информационных технологий»
- «Анализ данных и машинное обучение»
- «Интеллектуальные системы и технологии»
- «Микропроцессорные системы»
- «Распределенные вычислительные системы»
- «Бизнес-анализ и разработка информационных систем»