

«Физика конденсированного состояния (в области физики кинетических явлений)»

Научная специальность 1.3.8 «Физика конденсированного состояния» (физико-математические науки, технические науки)

Выпускающая кафедра: кафедра молекулярной физики (10)

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Куратор программы: доцент Тронин Иван Владимирович, IVTronin@mephi.ru

Цель программы:

Целью программы аспирантуры является подготовка аспирантом диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических или технических наук в области физики кинетических явлений. Аспирантам предлагается участие в разработке технических основ, экспериментальных методов и приборов для исследования свойств интеллектуальных материалов и систем, создании физических основ технологии получения материалов с определенными свойствами. Предполагается участие аспирантов в теоретических и экспериментальных исследованиях в области физики интеллектуальных систем и материалов, изучения экстремального состояния конденсированных веществ, включая сильное сжатие и ударные воздействия.

Аспиранты имеют возможность выбрать специализацию подготовки, ориентированную на теоретическое или экспериментальное изучение физических явлений и процессов, разработку экспериментального оборудования и экспериментальных стендов, а также разработку компьютерных моделей с использованием современных высокопроизводительных вычислительных систем.

Направление научных исследований:

1. Фундаментальные, теоретические и экспериментальные исследования молекулярных и макросвойств веществ в конденсированном состоянии для более глубокого понимания явлений, протекающих в таких системах, исследования коллективных эффектов в наносистемах и системах пониженной размерности;
2. Изучение свойств и разработка интеллектуальных материалов и систем;
3. Разработка физических основ технологий получения новых материалов с определенными свойствами для применения в различных приложениях, включая задачи разделения смесей.

Организации-партнеры для проведения совместных научных исследований:

- НИЦ «Курчатовский институт»;
- Институт нефтехимического синтеза РАН;
- Всероссийский НИИ автоматики им. Н.Л. Духова.

Защита в диссертационном совете НИЯУ МИФИ.1.04, МИФИ.1.07.

