



ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ
«Физика конденсированного состояния (в области исследований кафедры физики конденсированных сред)»

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

Выпускающая кафедра (подразделение): кафедра физики конденсированных сред (№ 67), кафедра физики микро- и наносистем (№81)

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Кураторы программы:

- профессор Никитенко Владимир Роленович, VRNikitenko@mephi.ru
- профессор Чистяков Александр Александрович, AAChistyakov@mephi.ru

Цель программы:

Целью программы аспирантуры является подготовка аспирантом диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических в области физики конденсированных сред. Аспирантам предлагается участие в экспериментальных и теоретических исследованиях, выполнении НИР и НИОКР по указанным ниже направлениям.

Направления научных исследований:

- Теоретическое и экспериментальное изучение физической природы свойств неорганических и органических соединений, полупроводников, диэлектриков и в том числе материалов световодов как в твердом (кристаллы, поликристаллы), так и в аморфном состоянии в зависимости от их химического, изотопного состава, температуры и давления;
- Теоретическое и экспериментальное исследование физических свойств неупорядоченных неорганических и органических систем, включая классические и квантовые жидкости, стекла различной природы, дисперсные и квантовые системы, метаматериалы, материалы фотоники и плазмоники;
- Теоретическое и экспериментальное исследование воздействия различных видов излучений на природу изменений физических свойств конденсированных веществ;
- Разработка математических моделей построения фазовых диаграмм состояния и прогнозирование изменения физических свойств конденсированных веществ в зависимости от внешних условий их нахождения;
- Разработка экспериментальных методов изучения физических свойств и создание физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами.

Организации-партнеры для проведения совместных научных исследований:

- НИЦ «Курчатовский институт»;
- Институт сверхвысокочастотной полупроводниковой электроники РАН (ИСВЧПЭ РАН) им. В.Г. Мокерова;
- Физический институт имени им. П.Н. Лебедева РАН (ФИАН);
- Объединённый Институт Ядерных Исследований (г. Дубна);
- Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН;
- Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН;
- Российский Квантовый Центр.

Научные группы, научные лаборатории, центры НИЯУ МИФИ:

- Центр Радиофотоники и СВЧ-электроники;
- Кафедра № 67 «Физика конденсированных сред»;
- Кафедра № 81 «Физики микро- и наносистем»;
- Лаборатория № 423 «Излучение заряженных частиц».

Защита в диссертационном совете НИЯУ МИФИ.

