



28.03.01

Нанотехнологии и микросистемная техника

Руководитель образовательной программы:

к.ф.-м.н., доцент Михейкин Алексей Сергеевич, amikheykin@sfedu.ru, тел.:+7(908)512-17-52

Язык обучения - русский

Форма обучения - очная

Срок обучения – 4 года

Базовые курсы: Иностранный язык; Разделы общей физики; Математический анализ; Методы математической физики; Теория вероятности; Физика конденсированного состояния; Химия; Информационные технологии; Информационно-коммуникационные технологии и Инженерная графика; Электротехника и электроника; Метрология, стандартизация и технические измерения; Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем; Химия; Общеуниверситетские гуманитарные дисциплины.

Специальные дисциплины: Прикладной тензорный анализ; Оптика; Физика атома и атомных явлений; Квантовая механика; Статистическая физика и термодинамика; Материаловедение наносистем; Материалы и методы нанотехнологий; Физика полупроводников и диэлектриков; Физико-химические основы методов получения материалов; Основы кристаллографии и теории групп; Дифракционные методы исследования вещества; Физические основы микро- и наносистемной техники; Кристаллохимия и кристаллофизика.

Ведущие преподаватели

д.ф.-м.н., проф. Рошаль Сергей Бернардович
д.ф.-м.н., проф. Широков Владимир Борисович
д.ф.-м.н., проф. Рудская Анжела Григорьевна
д.ф.-м.н., проф. Богатин Александр Соломонович
д.ф.-м.н., проф. Мясникова Анна Эдуардовна

Будущая карьера

Магистратура по специальности 28.04.01 - Нанотехнологии и микросистемная техника. Исследовательские позиции в ведущих отечественных и международных университетах и исследовательских центрах; работа в высокотехнологичных отраслях производства, в том числе, на предприятиях Министерства обороны РФ и сфере IT технологий; организация экологического мониторинга и таможенного контроля, департаментах по новым технологиям и проектам, в астрономических и медицинских учреждениях

Преимущества и особенности

Фундаментальная подготовка кадров в области получения и исследования наноматериалов, способствующая решению фундаментальных и практических задач нанотехнологии

Направления научно-исследовательской деятельности

разработка новых технологий создания и применения функциональных материалов, в том числе наночастиц, нанокристаллов и гетероэпитаксиальных пленок, исследование физико-химических принципов разработки наноструктур с заданными свойствами и характеристиками и механизмов их формирования

Выпускники работают

- ФГУП «Ростовский Научно-Исследовательский Институт Радиосвязи»,
- ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт «Градиент»,
- Научно-производственное предприятие космического приборостроения «Квант»,
- ОАО Ростовский оптико-механический завод, унитарное государственное предприятие «Горизонт»;
- ФГБУ «Петербургский институт ядерной физики им. Б. П. Константинова»
- Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»
- Высшие учебные заведения, Научно-исследовательские институты РАН,
- ГБОУ ДПО РО «Ростовский институт повышения квалификации профессиональной переподготовки работников образования».

Ключевые характеристики образовательной программы

Обучение у нас – это:

- ✓ фундаментальная подготовка по физике, математике, химии, английскому языку и современным компьютерным технологиям и языкам программирования; интересные спецкурсы, ориентированные на получение практических навыков;
- ✓ наличие современного оборудования, позволяющего выполнять проектную и практическую деятельность на мировом уровне, возможность научных стажировок на установках мега-класса, включая международные синхротронные центры;
- ✓ научная работа в сотрудничестве с ведущими научно-исследовательскими центрами города, Российской академией наук, а также целым рядом зарубежных лабораторий;
- ✓ возможность обучения как на военной кафедре;
- ✓ возможность продолжить обучение в магистратуре и аспирантуре на бюджетной основе;
- ✓ широкие возможности последующего трудоустройства выпускников

16 общежитий

Военная подготовка

Бассейн

Базы практик и отдыха

Стипендиальные программы и материальное поощрение

Международная академическая мобильность

Проектное обучение

Электронное и дистанционное обучение

Языковая подготовка

28.00.00 Нанотехнологии и наноматериалы
Присваиваемая квалификация - бакалавр
Физический факультет