

Контактная информация

Выбор будущей профессии является для всех молодых людей очень важным решением, определяющим в дальнейшем их профессиональную карьеру. Решение современных проблем науки и техники, разработка новых материалов и технологий требуют от специалистов подготовки в различных областях знаний. Направление «Химия, физика и механика материалов» является междисциплинарным, сочетая в себе подходы трех дисциплин. Это расширяет выбор вида деятельности и места работы, предоставляя выпускникам возможность сформировать собственную образовательную траекторию. Образовательная программа нацелена на подготовку квалифицированных специалистов как по обширному спектру фундаментальных дисциплин, так и с навыками разработки и внедрения новых материалов, методов диагностики и технологий в производство. Мы приглашаем вас учиться и делать собственные открытия!

**Удмуртский государственный университет
Институт математики, информационных технологий и физики**

Контактное лицо:

Кривилев Михаил Дмитриевич

Телефон: (3412) 916-230

Эл. почта: mk@udsu.ru

Кафедра общей физики:

Телефон: (3412) 916-139

Интернет ресурсы:

http://http://udsu.ru/default/fef_020300/

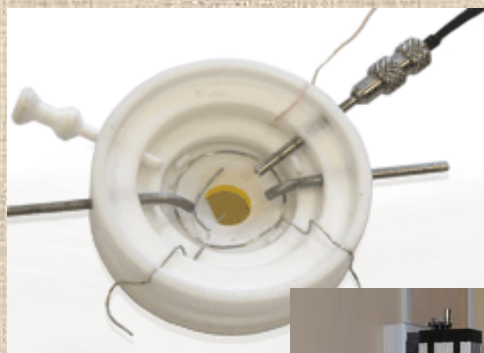
http://udsu.ru/default/fef_mag_020320/

Программа подготовки бакалавров «Химия, физика и механика материалов»

4 года обучения на базе среднего образования

Преподаваемые профессиональные дисциплины:

- Химия (все разделы)
- Физика (все разделы)
- Математика и информатика
- Биофизика
- Материаловедение
- Основы научных исследований
- Коррозиология и защита металлов
- Физика конденсированных сред
- Компьютерные методы
- Физико-химические методы анализа
- Наноматериалы
- Физика лазеров и лазерные технологии



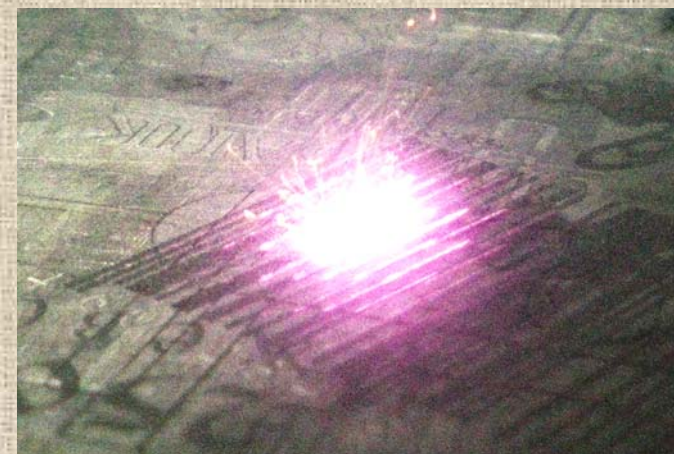
Удмуртский государственный университет
Институт математики, информационных технологий и физики

Направление

04.03.02 Химия, физика и механика материалов

Профили

«Материаловедение и технологии термообработки»; «Химия и технологии наноматериалов»



Научная работа

В процессе выполнения курсовых и дипломных работ студенты вовлечены в проведение исследований по направлениям, развиваемым в УдГУ много лет:

- Оптические свойства и электронная структура неметаллов.
- Электрохимия и коррозия нанокристаллических и аморфных материалов на основе железа и его аналогов.
- Технологии управления процессами структурообразования при высокоскоростной кристаллизации многокомпонентных сплавов.
- Исследование нанокристаллических и мультислойных наноразмерных систем группы A2B6 и A3B5.
- Разработка технологии лазерного высокоинтенсивного спекания нанопорошков.
- Супрамолекулярные образования на поверхности материалов и в объеме раствора.

Залогом успешной подготовки является тесное взаимодействие преподавательского коллектива с институтами РАН, совместно с которыми созданы НОЦ «Физикохимия и технология материалов», научно-образовательный «Центр наноматериалов и нанотехнологии», учебно-научный Институт термофизики новых материалов, НОЦ «Физика и компьютерное моделирование наноматериалов». В настоящий момент наш коллектив реализует исследования в рамках 2 грантов РФФИ и 3 федеральных целевых программ. Научные достижения внедряются в технологии таких предприятий Удмуртской республики как «Удмуртнефть», «Аксион», Ижевский механический завод.



Трудоустройство выпускников

Междисциплинарный характер подготовки выпускников позволяет сформировать большой набор навыков в области изучения сложных физико-химических процессов в природных системах и производственных технологиях, а также анализа структуры материалов электрохимическими, рентгено- и электроннографическими методами. Эти компетенции востребованы как при проведении современных фундаментальных исследований, так и при разработке новых технологий создания и модифицирования свойств материалов. Выпускники нашей специальности востребованы:

- на промышленных предприятиях, использующих и проектирующих современные материалы, методы их обработки и диагностики;
- в научных подразделениях Удмуртского государственного университета;
- исследовательских институтах РАН.

УдГУ имеет лицензию на аспирантуру, где выпускники магистратуры могут продолжить свое образование, по специальностям:

- приборы и методы экспериментальной физики,
- технология электрохимических процессов и защита от коррозии,
- физика конденсированного состояния,
- теоретическая физика.

Много лет успешно реализуются договоры о сотрудничестве с Институтом материалов для космоса Немецкого аэрокосмического центра (г. Кёльн, Германия) и факультетом материаловедения Лёвенского университета (Бельгия), где аспиранты и молодые специалисты проходят стажировку.

Программа подготовки магистров «Химия и физика новых материалов»

2 года обучения на базе бакалавриата

Преподаваемые профессиональные дисциплины:

- Методы экспериментальной физики
- Электрохимия и коррозионная защита
- Спектроскопия полупроводников
- Химия, физика и механика биоматериалов
- Компьютерное моделирование материалов
- Методы получения материалов
- Спецпрактикум по биохимии
- Методы диагностики материалов
- Химическая кинетика и катализ
- Лазерные технологии
- Неравновесная термодинамика
- Технология наноматериалов
- Технология конструкционных материалов
- Химия и физика ультрадисперсных систем

Преподавание осуществляется сотрудниками физико-энергетического и биолого-химического факультетов совместно с факультетом медицинской технологии.

Научное руководство магистратурой по химии осуществляет доктор химических наук **Сергей Максимович Решетников**, профессор, автор около 350 публикаций, научный руководитель 1 докторской и 11 кандидатских диссертаций, член Координационного совета по электрохимии при Президиуме Российской академии наук, автор более 40 изобретений.

Научное руководство магистратурой по физике осуществляет доктор физико-математических наук **Валентин Викторович Соболев**, профессор, заведующий, автор более 400 работ, в том числе 16 монографий по теме «Оптические свойства и электронная структура неметаллов», научный руководитель 4 докторских и 15 кандидатских диссертаций.

