Физика неравновесных атомных систем и композитов

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Присваивается степень или квалификация: **Диплом магистра**

Язык обучения: **русский**
Форма обучения: **Очная**
Продолжительность: **2 года**
Возможность бесплатного обучения: **есть**
Стоимость: **196 820 рублей в семестр**

Куратор программы: **Борман В.Д.**
Телефон: **Контактное лицо: Петухова Ольга Николаевна. Тел. +74957885699, доб. 8045.**
E-mail: ONPetukhova@mephi.ru

Цель программы: подготовить выпускника к производственной и научно-исследовательской деятельности в области физики неравновесных атомных систем и композитов. На стадии обучения обеспечить выпускника современными естественнонаучными и профессиональными знаниями, специализованными компетенциями; дать выпускнику навыки работы в профессиональной области и подготовить к поступлению в аспирантуру.

Область профессиональной деятельности:

- численное моделирование селективного массопереноса в многоступенчатых разделительных установках (каскадах);
- проектирование молекулярно-селективных аппаратов;
- анализ веществ масс-спектрометрическими и оптическими методами;
- разработка рабочих чертежей, монтаж, наладка и обслуживание экспериментальных установок;
- метрологическое обеспечение измерений.

Объекты профессиональной деятельности:

- технологии ядерного топливного цикла и технологии разделения изотопов;
- одиночные разделительные аппараты колонного типа и моделирование протекающих в них процессов, мембранные модули;
- численное моделирование селективного массопереноса в многоступенчатых разделительных установках (каскадах).

Особенности учебного плана:

Учебный план сохраняет традиционные принципы подготовки инженеров-физиков кафедрой №10 на старших курсах и включает в себя современные физико-математические и инженерные дисциплины. Кроме того, в значительном объеме представлены специальные дисциплины кафедры: «Физическая кинетика атомных процессов в наноструктурах», «Численные методы в гидрогазодинамике», «Методы исследования структуры пористых сред», «Физика поверхности», «Лазерные и плазменные методы разделения изотопов» и др. Часть образовательных модулей программы реализуется также на английском языке. Существенное значение в учебном процессе отводится научно исследовательской работе, в которой студенты приобретают навыки поиска и анализа научно-технической информации по тематике исследования, моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, проведения экспериментов и разработка методик проведения исследований, описания проводимых исследований и анализ результатов; разработке физических моделей изучаемых процессов. Особое внимание уделяется подготовке результатов исследований для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, патентования и внедрения результатов исследований и разработок.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников: РНЦ «Курчатовский институт», ИНХС им. А.В. Топчиева, НИИАТ им. Духова, ВНИИФТРИ, ВНИИХТ, ЦНИИХМ, предприятия «Росатома»: РФЯЦ-ВНИИЭФ, РФЯЦ-ВНИИТФ, и др.

Руководитель программы: д.ф.-м.н., профессор В.Д. Борисевич

Специализации в рамках данной программы