Фемтосекундная лазерная физика и технологии

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**

Страница программы на сайте вуза:
http://eis.mephi.ru/AccGateway/index.aspx?report_url=/Accreditation/program_annotation&report_param_pid=104

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

Цели программы: подготовка магистров для сфер деятельности, связанных с взаимодействием излучения с веществом, материаловедением, лазерными технологиями микро- и нанообработки материалов, создания на базе этих технологий новых элементов и устройств фотоники, электроники и медицины, радиационных технологий.

Сроки обучения при очной форме обучения: 2 года.

Выпускающая кафедра: кафедра лазерных микро- и нанотехнологий (№ 87).

Область профессиональной деятельности: лазерные технологии микро- и нано- обработки материалов, нанотехнологии, взаимодействия излучения с веществом, материаловедение, фотоника.

Особенности учебного плана: образовательный процесс основан на сочетании глубокой фундаментальной физико-математической и инженерной подготовки. Учебный план магистров наряду с обязательной базовой составляющей включает уникальные авторские специальные курсы, которые соответствуют передовому уровню науки: физика поверхности и наноструктур, компьютерное моделирование, расчет и проектирование наносистем, взаимодействие излучения с конденсированными средами, основы биологии и медицинской фотоники, методы диагностики и анализа материалов. Часть образовательных модулей программы реализуется также на английском языке. Учебно-научная и выпускная квалификационная работа выполняются на современном, в том числе уникальном аналитическом и технологическом оборудовании. К преподавательской работе и руководству магистерскими работами привлекаются ведущие ученые базовой организации — Центра естественно-научных исследований Института общей физики им. А. М. Прохорова РАН. Студенты имеют отличную возможность участвовать в многочисленных международных научных проектах и стажироваться в ведущих зарубежных научных центрах, а также реализовать себя в части внедрения полученных ими результатов в создании новых элементов, устройств и оборудования через сеть малых инновационных предприятий, связанных с базовой организацией и возглавляемых ее ведущими сотрудниками.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников: Институт общей физики им. А. М. Прохорова, Физический институт им. П. А. Лебедева, другие институты РАН и ведущие исследовательские университеты.

Специализации в рамках данной программы

Ядерные физика и технологии

Объекты профессиональной деятельности: фемтосекундные лазерные системы, ультрапрецизионные

лазерные технологии создания микро и наноструктур на поверхности и в объеме материалов, оптическое инициирование и исследование быстропротекающих, нелинейных и неравновесных, обратимых и необратимых процессов, стимулированных действием ультракоротких лазерных импульсов. В качестве объектов воздействия рассматривается широкий спектр материалов (металлы, полупроводники, диэлектрики, жидкости, органика и биоткани) с особым акцентом на углеродных материалах (поли- и нанокристаллический алмаз, нанотрубки, графен, композиты).