



Аннотация программы магистратуры 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии»

Наименование программы: Биомедицинские нанотехнологии

Цели программы: подготовка магистров, способных успешно работать в сфере деятельности, связанной с наноматериалами для биомедицины, лазерными и другими физическими методами для медицины, медицинской техникой, и обладающих универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими их социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Сроки обучения при очной форме обучения: 2 года.

Область профессиональной деятельности: нанотехнологии биомедицинского назначения, материаловедение для медицины, исследования распространения и взаимодействия лазерного излучения с тканями и органами человека, исследования, разработки и технологии, направленные на получение и оценку биомедицинских диагностических изображений, методы и материалы наносенсорики, экспериментальное исследование и внедрение материалов и методов для биомедицины, технологии создания медицинской техники.

Объекты профессиональной деятельности: наноматериалы и устройства для фотодинамической и сонодинамической терапии, гипертермии, лазерные установки получения и диагностики наноматериалов и нано-биосистем, материалы для создания наносенсоров молекул для биомедицинских целей, модельные объекты живой природы для изучения наноматериалов и новых методов медицинской диагностики и терапии.

Особенности учебного плана: В учебный план магистерской программы включены как базовые дисциплины, так и специальные курсы, такие как лазерные микро- и нанотехнологии, нанотераностика, ядерная и лучевая наномедицина и др. Большой объем учебного времени отведен на научно-исследовательскую практику, что поможет развить навыки работы на современной аппаратуре и оборудовании, навыки практического использования методов физики для решения практических задач в области лучевой диагностики и терапии, радиоизотопной диагностики в медицине.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников:

ГК «Росатом»,

НИЦ Курчатовский институт,

НМИЦ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко,

НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина,

Национальный медицинский исследовательский радиологический центр и др.