

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Нanomатериалы для биологии и медицины»

по направлению подготовки 04.03.02 «Химия, физика и механика материалов»

Цели программы: подготовка квалифицированных специалистов, которые владеют глубокими знаниями химических, физических, механических и фармацевтических свойств веществ, что позволит выпускникам эффективно решать задачу создания новых наноматериалов для биологии и медицины и современных оригинальных лекарственных средств.

Квалификация: бакалавр

Срок обучения по очной форме: 4 года

Область профессиональной деятельности связана с разработкой новых лекарственных препаратов, контролем качества сырья и готовой продукции фармацевтической отрасли, химико-токсикологическими исследованиями и другими. Подготовленные выпускники могут работать в ведущих научно-исследовательских центрах, в российских и зарубежных фармацевтических компаниях, в представительствах крупнейших фармацевтических и медицинских корпораций, контрольно-аналитических лабораториях и многих других учреждениях, занимаясь научно-исследовательской, проектной, технологической, педагогической или организационно-управленческой работой.

Объекты профессиональной деятельности: широкий спектр разнообразных материалов и наноматериалов для нужд биологии и медицины, технологий их получения и методов исследования, материалы с целевыми функциональными характеристиками, нанобиоматериалы, полимеры и биосистемы, в том числе материалы для диагностики и терапии (тераностики) опасных заболеваний, включая онкологические; полупроводниковые нанокристаллы для диагностики и мониторинга результатов лечения; магнитные материалы для гипертермии; а также «умные материалы».

Особенности учебного плана: учебный план обеспечивает формирование всех необходимых компетенций, предусмотренных образовательным и профессиональными стандартами. С этой целью в программу обучения включены: *базовые дисциплины*, такие как «Общая и неорганическая химия», «Аналитическая химия», «Органическая химия», «Физическая химия», «Иностранный язык», «Математический анализ», «Методы теоретической физики в биомедицине» и др.; *специальные дисциплины*, такие как «Фармацевтическая химия», «Фармацевтическая технология», «Фармакогнозия», «Бережливое производство», «Основы надлежащих практик», «Фармакология», «Биотехнология», «Основы ядерной медицины» и др.

Привлекательные стороны программы: «дуальная» система обучения: сочетание учебы в ВУЗе с работой-стажировкой на профильном предприятии и в Фармацевтическом центре практического обучения и компетенций ИАТЭ НИЯУ МИФИ, который оснащен современным «дуальным» технологическим и аналитическим оборудованием, «чистыми помещениями», что позволяет эффективно сочетать процесс обучения с работой на современной приборной базе, повышением квалификации, подготовкой научных кадров высшей квалификации и научными исследованиями.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников:

ООО «АстраЗенека Индарстриз», ООО «Ново Нордиск», ООО «Хемофарм», ЗАО «Обнинская химико-фармацевтическая компания», ООО «ФармВИЛАР», ООО «Бион», ООО «Берахим», ООО ГП «Калугафармация», ООО «Берлин-Фарма», ЗАО «Фарм-Синтез», АО «ГНЦ РФ Физико-энергетический институт имени А.И. Лейпунского», АО «НИФХИ имени Л.Я. Карпова», МРНЦ имени А.Ф. Цыба - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России и другие.