

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

011200.68 - Физика

Профиль: Экспериментальная физика

Квалификация: магистр

Нормативный срок освоения: 2 года

Описание. Тематика работы студентов совпадает с основными направлениями исследований, ведущихся в Институте ядерной физики СО РАН. В основном студенты специализируются в области физики элементарных частиц и атомного ядра, физики плазмы и управляемого термоядерного синтеза, физики ускорителей заряженных частиц, генерирования и применения синхротронного излучения, разработки новейшей электроники для различных систем управления и др. При этом студенты получают образование, достаточное для работы в области развития высоких технологий и наукоемких производств.

Примеры разработок, сделанных выпускниками кафедры:

- новейшие медицинские технологии: малодозные цифровые рентгеновские установки, ядерно-физические методы лечения рака, создание нового поколения лекарств на основе нанотехнологий и др.;
- нанотехнологии и лучевые технологии;
- системы безопасности для борьбы с терроризмом;
- новейшие технологии, основанные на использовании синхротронного излучения и другое.

Значительная часть выпускников работает в Институте ядерной физики и других институтах СО РАН.

Выпускающая кафедра. Выпускающей кафедрой является кафедра ЭФУиУ. С целью интеграции исследовательского и образовательного потенциала НГТУ и ИЯФ СО РАН на базе кафедры создан научно-образовательный центр «Технологии высоких энергий».

Профессорско-преподавательский состав. Основной преподавательский состав выпускающей кафедры включает 7 кандидатов и 9 докторов наук, 1 академика РАН, которые являются действующими научными сотрудниками, руководителями научно-исследовательских групп, отделов в институтах СО РАН. Разработка основных образовательных программ производится при непосредственном участии и контроле этих ведущих ученых, которые одновременно являются представителями потенциальных работодателей.

Практика. Студенты проходят практику в лабораториях базового института - Института ядерной физики СО РАН, выполняют курсовые проекты и работу над магистерской диссертацией по тематике института. Тем самым они углубляют свои знания и умения в области основных научных направлений работы института. Заинтересованность предприятий в подготовке выпускников магистратуры находит отражение в наличии

широкого ряда предложений по обеспечению производственной практики и стажировок.

Трудоустройство. Выпускники образовательной программы востребованы на промышленных предприятиях и фирмах, которые занимаются разработкой, эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом техники. Спрос на молодых специалистов высок в опытно-конструкторских бюро, на предприятиях малого и среднего бизнеса, в научно-исследовательских институтах СО РАН.

Будущие профессии: инженер, инженер-конструктор, технолог, научный сотрудник.