Физика атомного ядра и элементарных частиц

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Присваивается степень или квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Язык обучения: **русский, английский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **4 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **325 000 рублей в год**

Куратор программы: **Белоцкий К.М.**

Телефон: **Контактное лицо: Петухова Ольга Николаевна. Тел. +74957885699, доб. 8045.**

E-mail: ONPetukhova@mephi.ru

Цель программы: Подготовка специалистов высшей квалификации, знающих физику атомного ядра и элементарных частиц, способных вести экспериментальные и теоретические научно-исследовательские работы, посвященные изучению фундаментальных свойств материи, ядерных реакций, взаимодействия ядер с пучками элементарных частиц при низких, промежуточных и высоких энергиях, физики нейтрино, а также выяснению роли ядерных взаимодействий в астрофизических явлениях и физике космических лучей и обладающих универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Область профессиональной деятельности: Подготовка кадров высшей квалификации для науки и высшего образования, ориентированных на научные исследования в области нейтронной физики, процессов в ядерной физике, нейтринной физики, астрофизике, изучения происхождения элементов во Вселенной, физики космических лучей, на разработку и реализацию новых физических методов детектирования ядерных явлений, разработку, конструирование и создание новых экспериментальных установок и аппаратуры для исследований в области ядерной физики, физики нейтрино и космических лучей.

Объекты профессиональной деятельности: фундаментальные экспериментальные и теоретические исследования в области структуры и свойств атомных ядер и субъядерных объектов и явлений, нейтронной физики, слабых и электромагнитных процессов в ядерной физике, нейтринной физики, ядерной астрофизики, физики космических лучей, ядерно-физических методов исследования солнечно-земной физики; разработка ядерно-физических установок, ускорители заряженных частиц. Главная особенность профессиональной деятельности выпускников состоит в изучении фундаментальных основ строения вещества и развитии практических приложений ядерной физики.

Особенности учебного плана:

учебный план содержит курсы гуманитарного блока, а также следующие дисциплины:

- космология и ядерная космофизика, которая знакомит с современным состоянием в области знаний об эволюции и структуре Вселенной, физики звезд и их эволюции, астрофизики космических лучей;
- физика атомного ядра и частиц, которая знакомит с современным состоянием исследований в области нейтронной физики, слабых и электромагнитных процессов в ядерной физике, ядерной и нейтринной физики;
- экспериментальные методы и установки, где рассматриваются крупнейшие современные эксперименты по исследованию ядерных явлений и физики космических лучей.

Аспиранты имеют возможность выбрать направление подготовки, ориентированное на экспериментальные или теоретические исследования, обработку данных космофизических экспериментов.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников:

аспирантуры проходят научную практику, выполняют научно-исследовательскую работу и готовят выпускные научно-квалификационные работы в НИЯУ МИФИ, институтах РАН (ИКИ, ФИАН им. Лебедева и др.), ОИЯИ

(Дубна), НИЦ «Курчатовский институт», НИИЭМ им. А.Г. Иосифяна , в международной лаборатории Гран-Сассо (Италия), Национальном институте ядерной физики Италии (НИЯФ), Европейском центре по физике частиц ЦЕРН (Швейцария).

Специализации в рамках данной программы