

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

«Экспериментальные методы ядерной физики и физики элементарных частиц» (Experimental Methods in Nuclear and Particle Physics)

Направление подготовки: 14.04.02 Ядерная физика и технологии

кафедры №11 «Экспериментальные методы ядерной физики»

Описание программы. В программе рассмотрены основные направления современных исследований в области ядерной физики (в том числе – тяжелых ядер), физики элементарных частиц, астрофизики и космофизики. Основное внимание уделено современным технологиям регистрации и идентификации ядер, элементарных частиц и ядерных излучений. Специальное внимание уделяется методам обработки и анализа результатов измерений, методам математического моделирования как физических взаимодействий, так и взаимодействий ядер и частиц с веществом детектора.

Срок обучения: 2 года

Выпускающее подразделение: кафедра «Экспериментальные методы ядерной физики» (№ 11).

Руководители программы: академик РАН, директор ОИЯИ, зав.каф.11 Матвеев В.А, профессор НИЯУ МИФИ Болоздыня А.И.

Краткая характеристика учебного плана, особенности образовательного процесса по программе. Учебный план содержит более 30 курсов, которые обеспечивают разностороннюю подготовку в технологии разработки методики проведения эксперимента, включая создание современных детектирующих комплексов, средств для анализа физических результатов и их обработки на основе современных компьютерных технологий. Все учащиеся получают базовую теоретическую и практическую подготовку по физике элементарных частиц, атомных ядер и тяжелых ионов, экспериментальным методам ядерной физики, современным методам автоматизации эксперимента, включая практику программирования экспериментальных установок на языках различного уровня.

Характеристика сферы и объектов профессиональной деятельности будущих выпускников. Подготовка магистров ориентирована в первую очередь на работу в области экспериментальной физики. Выпускники получают необходимые знания и навыки для подготовки и проведения экспериментов в

области ядерной физики и физики элементарных частиц, физики высоких энергий, астрофизики, а также во многих смежных прикладных направлениях. Также, выпускники получают практические навыки по методам математического моделирования взаимодействий ядер и частиц с веществом детектора.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников:

Диплом магистра позволит продолжить обучение в аспирантуре, участвовать в международных научно-исследовательских работах в ведущих центрах России и мира, включая работу в Мегасайенсе НИКА в Объединённом институте ядерных исследований (ОИЯИ г. Дубна), Европейском центре ядерных исследований (ЦЕРН, Швейцария), НИЦ «Курчатовский институт», ФИАН, ИЯИ РАН (г. Троицк) и в других научно-исследовательских центрах Российской академии наук, госкорпораций РОСАТОМ, РОСКОСМОС и др.