

## **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 получат 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.