



## ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

«Приборы и методы экспериментальной физики (в области физики элементарных частиц и космологии)»

Научная специальность 1.3.2 «Приборы и методы экспериментальной физики» (физико-математические науки)

**Выпускающая кафедра:** Физика элементарных частиц (40)

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 4 года

**Куратор программы:** Солдатов Евгений Юрьевич, [EYSoldatov@mephi.ru](mailto:EYSoldatov@mephi.ru)

**Цель программы:**

Целью программы аспирантуры является подготовка аспирантом диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности приборы и методы экспериментальной физики в области физики элементарных частиц и космологии. Аспирантам предлагается участие в экспериментах по физике элементарных частиц (ускорительных и неускорительных экспериментах в РФ и за рубежом), участие в грантах РФФИ, государственном задании, а также в выполнении договоров с различными организациями.

**Направление научных исследований:**

- Изучение физических явлений и процессов, которые могут быть использованы для создания принципиально новых приборов и методов экспериментальной физики;
- Разработка новых принципов и методов измерений физических величин, основанных на современных достижениях в различных областях физики и позволяющих существенно увеличить точность, чувствительность и быстродействие измерений;
- Разработка и создание научной аппаратуры и приборов для экспериментальных исследований в различных областях физики;
- Разработка и создание экспериментальных установок для проведения экспериментальных исследований в различных областях физики;
- Разработка и создание новых приборов и аппаратурных комплексов для исследований в области астрономии и астрофизики;
- Разработка и создание средств автоматизации физического эксперимента;
- Разработка методов математической обработки экспериментальных результатов;
- Моделирование физических явлений и процессов;
- Разработка и создание лечебно-диагностических методик и аппаратурных комплексов для биомедицинских исследований.

**Организации-партнеры для проведения совместных научных исследований:**

- НИЦ Курчатовский институт и его подразделения (НИЦ КИ);
- Объединённый институт ядерных исследований (ОИЯИ);
- Институты Российской академии наук (РАН).

**Научные группы, научные лаборатории, центры НИЯУ МИФИ:**

- Научная группа по изучению столкновений релятивистских ионов;
- Лаборатория физики нейтрино;
- Лаборатория физики высоких энергий на коллайдерах;
- Лаборатория эксперимента SPD на коллайдере NICA;
- Лаборатория экзотических ядерных состояний;
- Лаборатория исследования природы темной материи;
- Лаборатория детекторов излучений для ядерной медицины.

**Защита в диссертационном совете НИЯУ МИФИ.**