



ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ
«Приборы и методы экспериментальной физики (в области детекторов физических величин)»

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

Выпускающая кафедра (подразделение): кафедра прикладной ядерной физики (24)

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Куратор программы:

- доцент Рябева Елена Васильевна, EVRyabeva@mephi.ru

Цель программы:

Целью программы аспирантуры является проведение исследований в одном из научных направлений и подготовка аспирантом диссертации на соискание ученой степени кандидата технических или физико-математических наук в сфере разработки и создания экспериментальных установок, научной аппаратуры и приборов для экспериментальных исследований в области детекторов физических величин. Аспирантам предлагается участие в экспериментах по изучению физических явлений и процессов, которые могут быть использованы для создания принципиально новых приборов и методов измерений характеристик ионизирующих излучений, основанных на современных достижениях в ядерной физике; в разработке, создании и использовании средств моделирования ядерно- физических процессов, в НИОКР, связанных с разработкой и созданием экспериментальных установок, радиометрической, дозиметрической и спектрометрической аппаратуры, позволяющих существенно увеличить эффективность, точность, чувствительность и быстродействие измерений, а также в грантах, предоставляемых на проведение научных исследований в этой области.

Направление научных исследований:

- Изучение физических явлений и процессов, которые могут быть использованы для создания принципиально новых приборов и методов экспериментальной физики;
- Исследование фундаментальных ограничений на точность измерений;
- 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;
- Разработка новых принципов и методов измерений характеристик ионизирующих излучений, основанных на современных достижениях в том числе в ядерной физике и позволяющих существенно увеличить эффективность, точность, чувствительность и быстродействие измерений;
- Разработка и создание радиометрической и спектрометрической аппаратуры и приборов для экспериментальных исследований.

Организации-партнеры для проведения совместных научных исследований:

- ФГУП ВНИИА имени Н. Л. Духова;
- АО СНИИП;
- АО НИИТФА;

- НИЦ КИ;
- РАСУ;
- АО "Красная Звезда"
- АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон»
- АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ»
- АО «НИКИЭТ»;
- ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»;
- АО ГНЦ РФ – ФЭИ;
- ФИАН имени П.Н.Лебедева;
- НПО ЦНИИТМАШ;
- ФИЦ ХФ им. Н.Н. Семенова РАН;
- НТЦ ЯФИ;
- ФГУП ВНИИФТРИ.

Научные группы, научные лаборатории, центры НИЯУ МИФИ (при наличии):

- Научные лаборатории института физико-технических и интеллектуальных систем НИЯУ МИФИ, научные лаборатории организаций-партнёров.

Защита в диссертационном совете НИЯУ МИФИ.

