

Аннотация программы магистратуры «Киберфизическое, электрофизическое и ядерное приборостроение»

Направление подготовки 14.04.02 «Ядерные физика и технологии»

Описание программы

Цели программы: Подготовка магистров, прошедших обучение по направлению «Ядерные физика и технологии», способных успешно работать в сфере деятельности, связанной с применением ядерных излучений для исследования структуры и свойств вещества и изготавливаемых из него изделий, с исследованиями ядерных материалов и технологий.

Выпускающая кафедра: Кафедра прикладной ядерной физики (№24)

Область профессиональной деятельности: исследование фундаментальных свойств материи, разработка и практическое использование ядерно-физических методик и приборов для осуществления: неразрушающего контроля объектов атомной техники, мониторинга окружающей среды, поиска особо опасных веществ.

Объекты профессиональной деятельности: ядерно-физические методы исследования, конденсированные среды, фазовые переходы в конденсированном состоянии вещества, материалы атомной техники. системы неразрушающего контроля, разработка технологий и создание приборов и установок для анализа веществ, приборы ядерной и радиационной техники и медицины, метрология эксперимента, современная электронная схемотехника.

Особенности учебного плана:

Главной особенностью образовательного процесса подготовки является фундаментальная физико-математическая и инженерная подготовка, которая позволяет освоить основные базовые и специальные дисциплины:

Научно-исследовательская работа студентов осуществляется в тесной связи с работами, проводимыми на кафедре и в научно-исследовательских организациях ГК «Росатом» и РАН.

Выпускники кафедры получают подготовку для решения широкого круга задач, в первую очередь, таких, как:

- радиационная томография материалов атомной техники
- разработка приборов и способов анализа изменения структуры и свойств вещества на основе ядерно-физических методик
- анализ фазовых превращений в кристаллах
- диагностика изменений свойств наноразмерных материалов
- разработка приборов ядерной техники

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников: Российские научные центры; предприятия Росатома; институты РАН.