

Радиационная безопасность человека и окружающей среды

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Присваивается степень или квалификация: **Диплом магистра**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **2 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **207 610 рублей за семестр**

Страница программы на сайте вуза:

http://eis.mephi.ru/AccGateway/index.aspx?report_url=/Accreditation/program_annotation&report_param_pid=77

Куратор программы: **Агапов А. М.**

Телефон: **Контактное лицо: Петухова Ольга Николаевна. Тел. +74957885699, доб. 8045.**

E-mail: ONPetukhova@mephi.ru

Цели программы: подготовка высококвалифицированных научных и инженерных кадров в области ядерной и радиационной безопасности атомных технологий для предприятий и организаций Росатома и смежных отраслей, а также для базовых институтов академии наук соответствующего профиля.

Сроки обучения: 2 года (очная форма обучения на базе бакалавриата).

Выпускающая кафедра: радиационной физики и безопасности атомных технологий (№ 1).

Область профессиональной деятельности: включает совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, связанных с обеспечением радиационной и экологической безопасности на всех производствах, где создаются или используются радиационные и ядерные технологии, в том числе в ядерной медицине и на атомных электрических станциях и других ядерных энергетических установках, вырабатывающих, преобразующих и использующих тепловую и ядерную энергию, а также с оценкой надежности элементов атомной промышленности с целью предупреждения проектных аварий; исследованием воздействия излучений на объекты живой и неживой природы.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- атомное ядро;
- элементарные частицы;
- радиационное воздействие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду;
- математические модели для теоретического и экспериментального исследования распространения ионизирующих излучений в веществе и радионуклидов в природных средах;
- экологический мониторинг окружающей среды;
- расчёт биологических защит любых источников ионизирующего излучения;
- дозиметрическая, радиометрическая и спектрометрическая аппаратура;
- системы радиационного контроля ядерных объектов, технологии применения приборов и установок для измерения характеристик радиационного поля;
- оценка надежности оборудования объектов атомной промышленности и риска аварийных ситуаций и их последствий для человека и природы.

Особенности учебного плана.

Основными специальными дисциплинами являются:

- ядерная физика и основы безопасности атомных и ядерных технологий;
- численные методы теории переноса ионизирующих излучений;

- надежность оборудования атомных реакторов и управление риском;
- системы радиационного контроля;
- радиометрия и спектрометрия реакторных нейтронов;
- дозиметрия радиобиологических процессов и др.

Часть образовательных модулей программы реализуется также на английском языке.

Программа включает ряд дополнительных профессиональных курсов по выбору студентов. Выпускники способны оценивать риски и применять методы теории принятия решений, разрабатывать новую дозиметрическую, радиометрическую и спектрометрическую аппаратуру, применять на практике современные методы расчета и проектирования биологических защит, рассчитывать накопление радионуклидов в реакторах и применять безопасные методы обращения с облученным топливом и радиоактивными отходами, решать проблему снятия с эксплуатации АЭС и других ядерных объектов, выработавших свой ресурс.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников:

- ИБРАЭ РАН;
- НТЦ ЯРБ;
- ВНИИАЭС;
- ФМБЦ им. А. И. Бурназяна;
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е. И. Забабахина»;
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»;
- РНЦ «Курчатовский институт», ГУП МосНПО «Радон»;
- НПО ВНИИФТРИ;
- ООО НПП «Доза», другие российские научные и инженерно-технологические центры;
- предприятия Росатома;
- институты РАН.

Специализации в рамках данной программы