

Физика и теплофизика ядерных энергетических установок

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Присваивается степень или квалификация: **Диплом бакалавра**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная, Очно-заочная**

Продолжительность: **4 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **316 290 рублей в семестр**

Страница программы на сайте вуза:

http://eis.mephi.ru/AccGateway/index.aspx?report_url=/Accreditation/program_annotation&report_param_pid=56

Куратор программы: **Харитонов В. С.**

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

E-mail: ONPetukhova@mephi.ru

Цели программы: подготовка специалистов с фундаментальной физико-математической и инженерной подготовкой, знанием основ нейтронно-физических и теплофизических процессов, протекающих в ядерных энергетических установках для работы в научно-исследовательских институтах ГК «Росатом» и РАН, в концерне «Росэнергоатом».

Сроки обучения при очной форме обучения: на базе среднего (полного) общего образования – 4 года.

Выпускающая кафедра: №13, «Кафедра теплофизики», НИЯУ МИФИ.

Область профессиональной деятельности:

- исследования и проектирование перспективных типов ядерных энергетических установок, включая термоядерные, теплофизические исследования перспективных твэлов, топлива, конструкционных материалов и теплоносителей;
- разработка моделей и программных комплексов для расчета теплогидравлических и нейтронно-физических процессов в активных зонах перспективных ядерных реакторов;
- создание и применение установок и систем для проведения теплофизических, ядерно-физических исследований, неравновесных физических процессов, распространения и взаимодействия излучения с объектами живой и неживой природы, обеспечение ядерной и радиационной безопасности.

Объекты профессиональной деятельности: ядерные реакторы, энергетические установки, теплогидравлические и нейтронно-физические процессы в активных зонах ядерных реакторов, тепловые измерения и контроль, теплоносители, материалы ядерных реакторов, ядерный топливный цикл, системы обеспечения безопасности, системы управления ядерно-физическими установками, программные комплексы для исследования явлений и закономерностей в области теплофизики и энергетики, ядерных и термоядерных реакторов, распространения и взаимодействия излучения с объектами живой и неживой природы, экологический мониторинг окружающей среды, обеспечение безопасности ядерных материалов, объектов и установок атомной промышленности и энергетики.

Виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

Выпускники будут работать в научно-исследовательских институтах ГК «Росатом» и РАН, в концерне

«Росэнергоатом».

Программы, для которых планируется подготовка кадров: «Подготовка кадров для научных центров», «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 – 2020 г.», «Программа инновационного развития ГК Росатом», «Национальная технологическая база» и др.

Учебный план: 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.

Базовые и специальные дисциплины:

- экспериментальная реакторная физика;
- теория переноса нейтронов;
- физика ядерных реакторов;
- теория ядерных реакторов;
- техническая термодинамика;
- энергооборудование ЯЭУ;
- гидродинамика ЯЭУ;
- теория тепломассообмена;
- инженерные расчеты ЯЭУ;
- динамика и безопасность ЯЭУ;
- тепловые измерения.

Практики:

- научно-производственная (с 6 июля по 19 июля, 3-й курс);
- научно-исследовательская (распределенная: в рамках НИРС на 4-м курсе).

Перечень предприятий для прохождения практики: ГНЦ РФ ФЭИ, ОКБ «Гидропресс», НИКИЭТ, РНЦ «Курчатовский институт», Концерн «Росэнергоатом», ВНИИНМ им. Бочвара, институты РАН, и др.

Часть образовательных модулей программы реализуется также на английском языке.

Специализации в рамках данной программы