Физика и теплофизика инновационных ядерных энергетических установок

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=254&report_param_year=2016

Куратор программы: **Харитонов В. С.**
Телефон: **Контактное лицо: Петухова Ольга Николаевна. Тел. +74957885699, доб. 8045.**
E-mail: ONPetukhova@mephi.ru

Выпускающая кафедра: Кафедра теплофизики (13), кафедра теоретической и экспериментальной физики ядерных реакторов (5)

Цели программы: подготовка высококвалифицированных специалистов в области физики и теплофизики ЯЭУ для научно-исследовательской, экспертной, проектной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности при разработке и эксплуатации перспективных ядерных энергетических установок, включая термоядерные.

Объекты профессиональной деятельности: ядерные реакторы, термоядерные и энергетические установки, теплогидравлические и нейтронно-физические процессы в активных зонах ядерных реакторов и бланкетов термоядерных реакторов, тепловые измерения и контроль, теплоносители, материалы ядерных реакторов, ядерный топливный цикл, системы обеспечения безопасности ядерных энергетических установок, системы управления ядерно-физическими установками, программные комплексы и математические модели для теоретического и экспериментального исследования явлений и закономерностей в области теплофизики и энергетики, перспективные методы преобразования энергии.

Организации, для которых планируется подготовка кадров: Магистерская подготовка осуществляется в тесной связи с научно-исследовательскими работами, проводимыми на кафедре и в ведущих организациях ГК «Росатом» (ГНЦ РФ ФЭИ, ОКБ «Гидропресс», НИКИЭТ, ВНИИАЭС, Концерн «Росэнергоатом» и др.), НИЦ «Курчатовский институт», профильных институтах РАН. Подготовка магистров связана с приоритетными Федеральными Государственными программами: «Подготовка кадров для научных центров», «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 – 2020 г.», «Программа инновационного развития ГК Росатом», «Национальная технологическая база».

Учебный план

Программа "Физика и теплофизика инновационных ядерных энергетических установок" включает следующие специализированные дисциплины:

- Численные методы в теплофизике;
- Ядерные технологии и ядерный топливный цикл;
- Теплогидравлические процессы в перспективных ЯЭУ;
- Динамика и безопасность ядерных энергетических установок;
- Критерии безопасности и оценки риска, вероятностный анализ;
- Физические особенности ядерных реакторов;

- ТВЭЛы и ТВС ядерных реакторов;
- Актуальные проблемы теплофизики;
- Актуальные вопросы эксплуатации перспективных ядерных и термоядерных энергетических установок и др.

Часть образовательных модулей программы реализуется также на английском языке.

Перечень предприятий для прохождения практики

Базами производственной и научной практики являются следующие организации: ГНЦ РФ ФЭИ, РФЯЦ ВНИИЭФ, НИЦ КИ, НИКИЭТ, ВНИИАЭС, ОКБ «ГИДРОПРЕСС», Атомэнергопроект, концерн «Росэнергоатом», ИБРАЭ РАН, ИВТ РАН и другие научно-технические центры.

Специализации в рамках данной программы