

Инновационные ядерные реакторы

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Присваивается степень или квалификация: **Диплом специалиста**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **5,5 лет**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **242 320 рублей в семестр**

Страница программы на сайте вуза: [Ядерные физика и технологии](#)

Куратор программы: **Гераскин Николай Иванович**

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

E-mail: ONPetukhova@mephi.ru

Цели программы: подготовка выпускника к проектированию, научному сопровождению, обоснованию безопасности ядерно-энергетических установок. Обеспечение выпускника базовыми гуманитарными, социальными, экономическими, математическими и естественнонаучными знаниями, универсальными и предметно-специализированными компетенциями, подготовка к поступлению в аспирантуру, обеспечение углубленной подготовки по нейтронно-физическим и тепло-гидравлическим процессам, происходящим в активной зоне реактора, в условиях нормальной эксплуатации, а так же в аварийных и переходных режимах.

Сроки обучения в очной форме обучения: 5,5 лет.

Выпускающая кафедра: кафедра теоретической и экспериментальной физики ядерных реакторов (№ 5).

Область профессиональной деятельности:

- исследования, разработки и технологии, направленные на регистрацию и обработку информации, разработку теории, создание и применение ядерных установок и систем;
- исследования неравновесных физических процессов, распространения и взаимодействия излучения с объектами живой и неживой природы;
- исследования и проектирования ядерных реакторов, перспективных и специальных ядерных энергетических установок, обеспечение ядерной и радиационной безопасности, систем обеспечения безопасности и защищенности ядерных материалов и ядерно-физических установок.

Объекты профессиональной деятельности: атомное ядро, элементарные частицы, ядерные реакторы, реакторные материалы и теплоносители, перспективные и специальные типы ядерных энергетических установок (ЯЭУ), системы для преобразования тепловой и ядерной энергии в электрическую, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, радиационное воздействие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду, математические модели для теоретического и экспериментального исследований явлений и закономерностей в области реакторной физики, ядерных реакторов, ядерных материалов, физические и математические модели процессов в ядерных установках, распространения и взаимодействия излучения с объектами живой и неживой природы, обеспечение безопасности ядерных материалов, объектов и установок атомной промышленности и энергетики.

Особенности учебного плана: единая для факультета фундаментальная физико-математическая и инженерная подготовка, которая позволяет освоить основные базовые и специальные дисциплины.

Часть образовательных модулей программы реализуется также на английском языке.

Основные специальные дисциплины выпускающей кафедры (3-5-й курсы): «Ядерная физика», «Теория переноса нейтронов», «Экспериментальная реакторная физика», «Физическая теория реакторов», «Динамика и безопасность ЯЭУ», «Инженерные расчёты и энергооборудование ЯЭУ», «Основы переноса излучений», «Основы экономики ядерного топливного цикла», «Курсовой проект: проектирование и выбор оборудования

ЯЭУ, безопасность и экономичность ЯЭУ», «Нейтронные эффективные сечения и представление данных». На 5-6 курсах углубление профессиональных компетенций, работа в лабораториях кафедры и отраслевых научно-образовательных центрах.

Привлекательные стороны программы: глубокая физико-математическая, а также информационно-технологическая подготовка в области критических наукоемких технологий, обеспечивающие надежное трудоустройство.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников: НИЦ «Курчатовский институт», АО НИКИЭТ, ОАО ОКБ «Гидропресс», ИБРАЭ РАН, АО «ВНИИАЭС» и др. научно-технические центры, подразделения АЭС, занимающихся управлением, обоснованием безопасности эксплуатации данной ядерно-энергетической установки.

Специализации в рамках данной программы

Объекты профессиональной деятельности: атомное ядро, элементарные частицы, ядерные реакторы, реакторные материалы и теплоносители, перспективные и специальные типы ядерных энергетических установок (ЯЭУ), системы для преобразования тепловой и ядерной энергии в электрическую, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, радиационное воздействие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду, математические модели для теоретического и экспериментального исследований явлений и закономерностей в области реакторной физики, ядерных реакторов, ядерных материалов, физические и математические модели процессов в ядерных установках, распространения и взаимодействия излучения с объектами живой и неживой природы, обеспечение безопасности ядерных материалов, объектов и установок атомной промышленности и энергетики.