



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Институт ядерной физики и технологий

**Ядерные реакторы
(Инновационные ядерные реакторы)**



Направление подготовки: **14.05.01 Ядерные реакторы и материалы**

Присваивается степень или квалификация: **Диплом специалиста (инженер-физик)**

Язык обучения: **русский, английский**

Продолжительность и форма обучения: **5.5 лет, очная**

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.

Куратор программы: Гераскин Николай Иванович

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. 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.

Страница программы на сайте НИЯУ МИФИ:

http://eis.mephi.ru/AccGateway/index.aspx?report_url=/Accreditation/program_annotation&report_param_pid=250&report_param_year=2016