# Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации

Направление: **АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА**  
Уровень: **Аспирантура**  
Код: **24.06.01**  
Документ об образовании, степень или квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Язык обучения: **русский, английский**  
Форма обучения: **очная**  
Продолжительность: **4 года**  
Возможность бесплатного обучения: **есть**

Куратор программы: **Щукин Николай Васильевич**   
Телефон: **+7 (495) 788-56-99, доб. 9240**  
E-mail: [NVShchukin@mephi.ru](mailto:NVShchukin@mephi.ru)

**Выпускающая кафедра:** Теоретическая и экспериментальная физика ядерных реакторов (№ 5)

**Цели программы**

Высшее профессиональное образование, позволяющее выпускнику успешно работать в сфере деятельности, связанной с фундаментальными и прикладными проблемами ядерных технологий космического назначения, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

**Область профессиональной деятельности**

Теоретические и экспериментальные исследования по формированию облика, проектированию конструкций, двигательных установок, узлов, агрегатов и систем новых и совершенствования существующих летательных аппаратов (ЛА), включая ракетно-космические системы (в том числе, на основе ядерных реакторов космического назначения), атмосферные пилотируемые и беспилотные ЛА. Методы принятия обоснованных системотехнических, проектно-конструкторских и технологических решений для выбора состава, оптимальных параметров и организации процессов жизненного цикла ЛА, а также связи этих процессов со свойствами изделий, технико-экономическими и организационными характеристиками их производства. Соответствующее математическое и программное обеспечение.

**Объекты профессиональной деятельности**

Разработка математических моделей активных зон и другого оборудования ядерных реакторов космического назначения, включая ядерную энергодвигательную установку мегаваттного класса.  
Проведение экспериментальных исследований в области разработки и проектирования технологий ядерных реакторов космического назначения, включая ядерную энергодвигательную установку мегаваттного класса.  
Разработка энергодвигательной базы и на ее основе новых космических средств высокой энерговооруженности для осуществления амбициозных программ изучения и освоения космического пространства.

**Особенности учебного плана**

Программа включает следующие специальные курсы: "Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации", "Технологии создания расчетных моделей ядерных реакторов космического назначения".  
Существенное значение в учебном процессе отводится научно-исследовательской работе, в которой аспиранты приобретают навыки поиска и анализа научно-технической информации по тематике исследования, моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов, проведения экспериментов и разработки методик проведения исследований, описания проводимых исследований и анализа результатов; разработке моделей изучаемых процессов.  
Особое внимание уделяется обучению составления обзоров, отчетов и подготовки публикаций, патентования и внедрения результатов исследований.  
Аспиранты проходят научную практику, выполняют научно-исследовательскую работу и готовят выпускные квалификационные работы в организациях Госкорпорации «Росатом», а также НИЦ «Курчатовский институт».

**Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников**

Организации Госкорпорации «Росатом», НИЦ «Курчатовский институт».