

Физика быстропротекающих процессов

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Присваивается степень или квалификация: **Диплом бакалавра**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **4 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **129000 рублей в семестр**

Куратор программы: **Губин Сергей Александрович**

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

E-mail: ONPetukhova@mephi.ru

Цели программы: подготовка бакалавров, способных успешно работать в сфере производственной и научно-исследовательской деятельности, связанной с проектированием, анализом безопасности, экономичности перспективных энергетических установок и применения материалов с заданными свойствами, в том числе наноматериалов. На стадии обучения обеспечить выпускника базовыми гуманитарными, естественнонаучными и профессиональными знаниями, специализированными компетенциями и дать профессиональные навыки работы в профессиональной области и подготовить к поступлению в магистратуру.

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

Выпускающая кафедра: Химическая физика (№ 4).

Область профессиональной деятельности:

- эксплуатация современного физического оборудования, систем автоматического управления наукоемкими технологиями с применением вычислительной техники;
- исследования и технологии для решения производственных и научных задач, математические модели для теоретического и экспериментального исследования быстропротекающих кинетических процессов, в том числе процессов горения и взрыва энергоемких систем;
- создание, монтаж, отладка и применение экспериментальных установок и сборок для экспериментальных исследований быстропротекающих процессов;
- обеспечение взрыво-пожаро-безопасности при физической защите производственных объектов, в том числе ядерных;
- моделирование последствий техногенных аварий;
- использование и отработка новых инновационных технологий и технических решений для изучения свойств и применения наноматериалов с заданными свойствами.

Особенности учебного плана: главной особенностью образовательного процесса подготовки является традиционный для кафедры «Химическая физика» большой объем учебных занятий в базовых «филиалах»: Институте химической физики РАН и ВНИИПО МЧС в форме: лекций, практических занятий, лабораторных работ, спецпрактикума, НИРС, преддипломной практики, дипломного проектирования. Наряду с основными базовыми физико-математическими и инженерными дисциплинами в значительном объеме представлены специальные разделы: Гидро-газодинамика, Физика взрывных процессов, Термодинамика быстропротекающих процессов (БПП), Экспериментальные методы исследования БПП, Компьютерное моделирование БПП.

Научно-исследовательская работа студентов осуществляется в тесной связи с работами, проводимыми на кафедре и в научно-исследовательских организациях ГК «Росатом» и РАН.

Выпускники кафедры получают подготовку для решения широкого круга задач, в первую очередь, таких, как:

- исследования высокоскоростных газо- и гидродинамических течений;
- исследования взрывных процессов и процессов горения;

- экологии промышленных выбросов и безопасности энергоемких производств.

Практика и трудоустройство:

РФЯЦ – ВНИИЭФ; РФЯЦ – ВНИИТФ; ФГУП Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова; Институт Химической физики им.Н.Н. Семенова РАН; Институт проблем химической физики РАН; Объединенный институт высоких температур РАН; Открытое акционерное общество «Научно-технический центр по безопасности в промышленности» ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность»; Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» (ФГБУ ВНИИПО МЧС России).

Программа непрерывного обучения: Степень Бакалавра - Магистр - Аспирант.

Часть образовательных модулей программы реализуется также на английском языке.

Специализации в рамках данной программы

Ядерные физика и технологии

Экспериментальные методы химической физики, Газодинамика взрывных процессов, Физика горения и детонации газовых систем, Современные проблемы химической физики, Основы кинетики быстропротекающих процессов.