

Физика кинетических явлений

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Присваивается степень или квалификация: **Диплом бакалавра**

Язык обучения: **русский, английский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **4 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **129 000 рублей в семестр**

Куратор программы: **Владимир Дмитриевич Борман**

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

E-mail: ONPetukhova@mephi.ru

Цели программы: подготовить выпускника к производственной и научно-исследовательской деятельности в области физики кинетических явлений. На стадии обучения обеспечить выпускника базовыми гуманитарными, математическими, естественнонаучными и профессиональными знаниями, специализированными компетенциями; дать выпускнику навыки работы в профессиональной области и подготовить к поступлению в магистратуру.

Сроки обучения при очной форме обучения: 4 года.

Выпускающая кафедра: кафедра «Молекулярная физика» (№ 10).

Область профессиональной деятельности: эксплуатация современного физического оборудования и приборов, освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новых материалов, приборов, установок и систем. Проведение экспериментальных или теоретических исследований для решения производственных и научных задач по разделению изотопных смесей с использованием современной вычислительной техники и методов экспериментального исследования. Выбор методов и проведение расчетов гидро-газодинамических течений. Выбор и использование новых инновационных технологий и технических решений, основанных на применении наноструктурированных материалов, позволяющих сократить энергозатраты, повысить качество продукции. Проектирование и эксплуатация систем автоматического управления наукоемкими технологиями с применением вычислительной техники. Расчет, концептуальная и проектная проработка современных физических установок и приборов, включая разделение изотопов, получение обогащенного урана и переработку отработанного топлива. Подбор блоков, отладка и выполнение операций по поверке аналитического и масс-спектрометрического оборудования. Монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию опытных датчиков физических величин, образцов приборов, установок, узлов, систем и деталей спецустановок. Выбор схем и монтаж установок по получению чистых и сверхчистых веществ на базе новейших достижений мембранных технологий.

Особенности учебного плана: учебный план сохраняет традиционные принципы подготовки инженеров-физиков кафедрой №10 и включает в себя базовые физико-математические дисциплины, инженерные дисциплины. Кроме того в значительном объеме представлены специальные дисциплины базовой кафедры: «Методы и средства изучения физико-химических явлений», «Введение в технику физического эксперимента», «Спецглавы физики разделительных процессов», «Основы проектирования молекулярно-селективных аппаратов», «Основы мембранных технологий», «Физические основы разделения смесей» и др.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников:

РНЦ «Курчатовский институт», ИНХС им. А.В. Топчиева, НИИАТ им. Духова, ВНИИФТРИ, ВНИИХТ, ЦНИИХМ, предприятия «Росатома»: РФЯЦ-ВНИИЭФ, РФЯЦ-ВНИИТФ, и др.

Программа непрерывной подготовки: бакалавриат-магистратура-аспирантура.

Часть образовательных модулей программы реализуется также на английском языке.

Специализации в рамках данной программы

Физика

Объекты профессиональной деятельности: системы автоматического управления наукоемкими технологиями с применением вычислительной техники. Современные физические установки и приборы, включая разделение изотопов, получение обогащенного урана и переработку отработанного топлива. Аналитическое и масс-спектрометрическое оборудование. Опытные образцы датчиков физических величин, образцов приборов, установок, узлов, систем и деталей спецустановок по получению чистых и сверхчистых веществ на базе новейших достижений мембранных технологий.