

Лазерная физика

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Присваивается степень или квалификация: **Диплом магистра**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **2 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **196 820 рублей в семестр**

Страница программы на сайте вуза:

http://eis.mephi.ru/AccGateway/index.aspx?report_url=/Accreditation/program_annotation&report_param_pid=95

Куратор программы: **Евтихеев Н. Н.**

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

E-mail: ONPetukhova@mephi.ru

Цели программы: подготовка магистров, способных успешно работать в сфере деятельности, связанной с лазерной физикой, применениями лазеров в технологических комплексах и в прецизионных измерительных системах, обладающих универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими их социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Сроки обучения при очной форме обучения – 2 года.

Выпускающая кафедра: Кафедра «Лазерная физика» (№ 37).

Область профессиональной деятельности: исследования, разработки и технологии, направленные на создание лазеров и лазерных установок, а также их применение для технологических целей, для дистанционных и прецизионных измерений, для диагностики различных сред, экологического мониторинга окружающей среды; исследования, разработки и технологии, направленные на регистрацию и обработку информации, разработку теории, создание и применение установок и систем в области нанотехнологий, физики плазмы, конденсированного состояния вещества, физики разделения изотопных и молекулярных смесей, медицинской физики и биофизике, исследования неравновесных физических процессов, распространения и взаимодействия излучения с объектами живой и неживой природы.

Особенности учебного плана

Главной особенностью образовательного процесса подготовки является фундаментальная физико-математическая и инженерная подготовка, которая позволяет освоить основные базовые и специальные дисциплины: «Специальные главы высшей математики», «Теоретическая квантовая электроника», «Взаимодействие излучения с веществом», «Лазерная технология», «Методы лазерной диагностики», «Лазерная спектроскопия и охлаждение атомов», «Генерация и усиление коротких лазерных импульсов», «Оптические методы в биологии и медицине», «Волоконные лазеры» и др. Часть образовательных модулей программы реализуется также на английском языке. Используется индивидуальный подход при обучении студентов, учитывающий вариативность их подготовки при поступлении в магистратуру и конкретику трудоустройства выпускников.

Научно-исследовательская работа студентов осуществляется в тесной связи с работами, проводимыми на кафедре, в «Лазерном центре» НИЯУ МИФИ и в научно-исследовательских организациях ГК «Росатом», РАН, НТО «ИРЭ-Полус» и др.

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

- лазеров и устройств квантовой электроники;
- лазерных технологических и диагностических установок, измерительных систем;

- систем оптической обработки информации;
- программ для моделирования физических процессов в лазерах и процессов взаимодействия лазерного излучения с веществом.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников: Российские научные центры; предприятия Росатома; институты РАН, промышленные предприятия наукоемкого сектора экономики.

Специализации в рамках данной программы

Ядерные физика и технологии

Объекты профессиональной деятельности: лазеры и их применения, лазерные технологии, физические приборы и установки для диагностики плазмы, вещества в газообразном и конденсированном состоянии, наноматериалов, для разделения изотопных и молекулярных смесей, математические модели для теоретических, экспериментальных и прикладных исследований явлений и закономерностей в области физики лазеров, плазмы, газообразного и конденсированного состояния вещества, распространения и взаимодействия излучения с веществом.