



Аннотация программы магистратуры 03.04.02 «Физика»

Наименование программы: Перспективные полупроводниковые лазеры и технологии

Цели программы: подготовка магистров для сфер деятельности, связанных с лазерными технологиями, полупроводниковой квантовой электроникой, взаимодействием излучения с веществом, фотоникой, разработкой и созданием элементов и устройств полупроводниковых лазеров, применением этих устройств в различных областях науки, техники и технологий.

Сроки обучения при очной форме обучения: 2 года.

Выпускающая кафедра: Полупроводниковая квантовая электроника (№ 88).

Область профессиональной деятельности: лазерная физика, физика полупроводников, оптика, взаимодействие излучения с веществом, физика плазмы, лазерный термоядерный синтез, физика конденсированного состояния вещества, физика ядра и элементарных частиц, физика быстропротекающих процессов, системы контроля и автоматизированного управления и т.д.

Особенности учебного плана: Особенностью образовательного процесса по программе является логическое и взаимно дополняемое сочетание теоретических и экспериментальных курсов с практическими занятиями по технологии производства. Широко используется индивидуальный подход при обучении магистрантов, учитывающий уровень их подготовки, особенности и склонности к научно-исследовательской деятельности каждого магистранта. Магистранты могут выполнять НИР в лабораториях НИЯУ МИФИ, в ФИАН им. П. Н. Лебедева, в других институтах Российской академии наук и на предприятиях ГК «Росатом» и ГК «Ростех». Практикуются краткосрочные стажировки за границей. Магистрантам предоставляется возможность обучения по совместным образовательным программам и выбора университета-партнёра, перечня дисциплин, читаемых в университете-партнере, возможность выполнения НИР и ВКР в университете-партнере.

Выпускники кафедры «Полупроводниковая квантовая электроника» имеют возможность работать в ведущих научных центрах Российской Федерации и за рубежом, и востребованы на ведущих предприятиях высокотехнологического сектора промышленности России.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников:

Российские научные центры;
предприятия Росатома; институты РАН.

Иностранные партнеры: Optoelectronics Research Centre (ORC) Tampere University of Technology (Finland), Principia Lightworks, Inc. (USA), EPSRC National Centre for III-V Technologies (Universities of Sheffield, Cambridge, Glasgow, Nottingham), ГИУ «Институт физики им. Б. Н. Степанова» НАНБ (Беларусь), Samsung LED (Korea).