

Аннотация программы магистратуры

«Радиофотоника»

Направление подготовки 12.04.03 «ФОТОНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА»

Описание программы

Цель программы: получение выпускником высшего образования, позволяющего ему успешно работать в области экспериментальных исследований, технологий производства и моделирования устройств и систем для фотоники и оптоинформатики, иметь общекультурные и профессиональные компетенции, обеспечивающие социальную мобильность и устойчивость на рынке труда.

Сроки обучения при очной форме обучения: 2 года.

Выпускающая кафедра: Кафедра № 67 "Физики Конденсированных Сред".

Область профессиональной деятельности выпускников:

- фундаментальные и прикладные исследования;
- разработки в области фотоники и оптоинформатики;
- устройств и системы на основе когерентной оптики, голографии;
- материалы и системы, методы и технологии для оптической передачи, преобразования и хранения информации;
- системы на основе наноразмерных структур.

Приобретаемые компетенции:

- способность к компьютерному моделированию информационных сигналов и систем;
- способность к проектированию устройств фотоники;
- способность применять современные методы исследования общих физических и химических свойств оптических стёкол и кристаллов, использовать методики прогнозирования параметров новых материалов;
- способность к разработке оптических методов записи, передачи, хранения и отображения информации.

Конкурентные преимущества программы: высокий технологический уровень экспериментальной базы, возможность работы после выпуска в ключевых и наиболее востребованных в настоящее время областях науки и технологии: физика и технология устройств фотоники и оптоэлектроники, квантовая информатика, и др. Руководителями научно-исследовательской практики являются успешные действующие учёные.

Основные профильные дисциплины: Взаимодействие излучения с веществом, физическая оптика, Терагерцовая фотоника, Оптическая

электроника, Практикум по компьютерному моделированию оптических систем, Нелинейная оптика, Квантовая информатика, Технологии эпитаксии для материалов фотоники, нанооптика и наноматериалы, оптические сенсоры, материалы и технологии оптики, нанофотоника, Производственная практика (научно-исследовательская работа) и др.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников:

- ГК «Росатом»
- Холдинг "Росэлектроника"
- НИЦ «Курчатовский институт»
- ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» Института сверхвысокочастотной полупроводниковой электроники РАН
- ОАО "ОКБ-Планета"
- ЗАО "НТЦ Модуль" и др.