

Направление подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника

Профиль – Полупроводниковые преобразователи энергии

Отличительной особенностью выпускников по данной образовательной программе будет являться их способность заниматься научно-исследовательской деятельностью в области разработки и производства компонентов и материалов для оптоэлектроники и нанофотоники.

Исходя из прогнозируемого роста потребности в кадрах для электронной отрасли (увеличение числа занятых в электронной промышленности в 1,7 раза к 2025 г.), большинство предприятий, занятых разработкой и производством компонентов и материалов для электронной аппаратуры, будут нуждаться в подготовленных по данной программе выпускниках. Лучшие выпускники этой программы смогут продолжить свое обучение в аспирантуре с возможностью совмещения учебы и работы на профильном предприятии. Лучшие выпускники будут иметь возможность трудоустроиться в НИТУ «МИСиС» в качестве преподавателей или научных сотрудников. На данный момент такие предприятия, как ОАО «НИИП», ОАО «НПП «Пульсар», АО «Швабе-Фотосистемы», ОАО «Оптрон», ИОНХ РАН, АО «Гиредмет», АО «НПП «Квант», выражают заинтересованность в трудоустройстве выпускников этой программы на своих предприятиях и предоставляют возможность для прохождения практики.

Дисциплины программы: Методы математического моделирования, История и методология науки и техники в области электроники, Основы предпринимательства, Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники, Компьютерные технологии в научных исследованиях, Проектирование и технология электронной компонентной базы, Технология наногетероструктур, Приборные структуры на широкозонных полупроводниках, Современные методы диагностики и исследования наногетероструктур, Метрология, стандартизация и сертификация наноструктур, Приборные структуры на некристаллических материалах, Радиационно-технологические процессы в электронике, Физика наноструктур, Физика квантоворазмерных полупроводниковых гетерокомпозиций, Физика фотопреобразователей, Оборудование для производства наногетероструктур, Основы надежности элементной базы электроники в условиях ионизирующего излучения космического пространства.