

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

222900.68 – Нанотехнологии и микросистемная техника

Профиль: компоненты микро- и наносистемной техники

Квалификация: магистр

Нормативный срок освоения: 2 года

Описание. Микросистемная техника относится к числу стратегически приоритетных направлений развития техники стран с передовой экономикой и военно-промышленным комплексом. В настоящее время сектор рынка микросистемной техники превосходит по темпам роста все остальные сектора радиоэлектроники.

Специалисты в области микросистемной техники относятся к числу наиболее востребованных как в России, так и в мире. Это связано с тем, что микросистемная техника возникла на стыке микро- и нанoeлектроники, информационно-измерительной техники, автоматизированных систем управления и робототехники.

Магистерская программа подготовки охватывает компьютерное моделирование технологии, интегральных схем и физических процессов, направленных на создание интеллектуальных микросистем, входящих в состав любой автоматизированной техники. В ходе обучения магистранты осваивают курсы по спецглавам микро- и нанoeлектроники, системам сбора и обработки информации, беспроводной передачи данных.

Выпускающая кафедра. Выпускающей кафедрой является кафедра полупроводниковых приборов и микroeлектроники (ППиМЭ).

Профессорско-преподавательский состав. В состав кафедры входят 10 профессоров, в том числе 1 чл.-корр. РАН, 16 доцентов, 5 старших преподавателей и 4 ассистента. На кафедре создан центр коллективного пользования «Нанотехнологии в электронике». Кафедра имеет 4 филиала - в Институте физики полупроводников СО РАН, Институте неорганической химии СО РАН, ОАО «НПП «Восток», ОАО «НЗПП с ОКБ». Преподавательский состав периодически проходит стажировки в зарубежных университетах Германии, Италии, Кореи, Китая. В реализации образовательных программ участвуют ведущие сотрудники Института физики полупроводников и Института неорганической химии СО РАН, а также ведущих микroeлектронных предприятий и фирм, г. Новосибирска.

Образовательные ресурсы. Кафедра Полупроводниковых приборов и микroeлектроники обладает уникальными лицензированными пакетами программ по технологическому, схемотехническому и физическому моделированию: Sentaurus TCAD, Cadence, Ansys и др. На кафедре и её 4-х филиалах имеется уникальное научное и технологическое оборудование, которое позволяет проводить исследования и разработки на самом высоком уровне.

Практика. Особенностью магистерской подготовки по микросистемной технике является её практическая направленность.

Руководителями магистерских диссертаций являются ведущие специалисты университета, институтов Академгородка и предприятий г. Новосибирска. Имеется возможность научной стажировки в ведущих вузах г. Москвы и Санкт-Петербурга.

Трудоустройство. Специалисты в области микросистемной техники не имеют трудностей с трудоустройством. Они могут работать в научно-исследовательской области в институтах Академгородка, на предприятиях радиоэлектронного комплекса, в опытно-конструкторских бюро, на предприятиях малого и среднего бизнеса. Основными работодателями выступают ИФП СО РАН, ИНХ СО РАН, ОАО «НПП «Восток», ОАО «НЗПП с ОКБ», ООО «СибИС», ЗАО «РиМ». Имеется возможность продолжения обучения за рубежом.

Будущие профессии: инженеры-проектировщики микросистем и интегральных схем, инженеры-технологи, инженеры-исследователи, инженеры по автоматизации и механизации производственных процессов, инженеры по внедрению новой техники и технологий, инженеры по организации управления производством.