

Микро- и наноэлектронные приборы и системы для физических установок

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Присваивается степень или квалификация: **Диплом специалиста**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **5,5 лет**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **91 000 - 120 800 руб. за семестр**

Страница программы на сайте вуза:

http://eis.mephi.ru/AccGateway/index.aspx?report_url=/Accreditation/program_annotation&report_param_pid=118

Куратор программы: **Каргин Н. И.**

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

E-mail: ONPetukhova@mephi.ru

Цели программы: получение высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в сфере деятельности, связанной с ядерной и радиационной физикой, ядерными материалами и технологиями, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Сроки обучения: 5,5 лет.

Выпускающая кафедра: кафедра микро- и наноэлектроники (№27).

Область профессиональной деятельности:

- исследование и разработка новых принципов функционирования микро- и наноэлектронных приборов, создание методов и средств их проектирования и изготовления;
- исследование свойств оптоэлектронных приборов, микро- и наноэлектронных датчиков и исполнительных устройств, организация их функционирования в контрольно-измерительных и управляющих системах;
- разработка теоретических моделей для учета воздействия ионизирующего, лазерного и электромагнитного излучений на электронную аппаратуру;
- разработка систем управления, сбора и обработки данных на базе современных микропроцессоров, программируемых логических микросхем, аналоговых устройств, оптоэлектронных и наноэлектронных приборов;
- проектирование новых типов интегральных микросхем, систем на кристалле, датчиков и преобразователей, оптоэлектронных и наноэлектронных приборов и устройств; разработка технологии изготовления современных микро- и наноэлектронных приборов и устройств, включая создание радиационно-стойких изделий и изделий.

Особенности учебного плана: рабочий учебный план предусматривает теоретическое обучение в течении 9-ти семестров, подготовку и защиту дипломного проекта на 10-11-ом семестре. Учебный процесс сочетается с активной научно-исследовательской работой, которая выполняется под руководством опытных специалистов в научных лабораториях кафедры и базовых предприятий.

Часть образовательных модулей программы реализуется также на английском языке.

Основные базовые и специальные дисциплины: «Основы микроэлектроники», «Микросхемотехника», «Микропроцессорные системы», «Физика микро- и наноструктур», «Физические установки», «Физические основы наноэлектроники», «Оптоэлектронные приборы и системы», «Микро- и наноэлектронные датчики и преобразователи», «Современные микро- и наноэлектронные технологии», «Надежность и радиационная

стойкость микроэлектронных приборов и систем», «Проектирование интегральных микросхем и систем на кристалле», «Телекоммуникационные системы и сети». Сочетание глубокой теоретической подготовки и необходимых практических навыков исследования и проектирования микро- и нанoeлектронных приборов и систем обеспечат высокую востребованность на рынке труда и создают условия для быстрого профессионального роста.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников: ВНИИ Автоматики им. Н. Л. Духова, НИИ Приборов, НИИ «Элерон», НИИ системных исследований РАН, НИИ космического приборостроения, НТЦ «Модуль», Научно-исследовательский центр электронной вычислительной техники, ЗАО «МЦСТ», а также другие российские научные центры; предприятия Росатома; институты РАН.

Специализации в рамках данной программы

Объекты профессиональной деятельности: работа в научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях и предприятиях атомной, авиа-космической, радиоэлектронной промышленности и смежных отраслей в качестве специалистов – исследователей и разработчиков новых типов микро- и нанoeлектронных приборов и электронных систем различного назначения, включая системы, реализуемые на кристалле.