



Белорусский национальный технический университет

Научная библиотека БНТУ

(105 - ∞)

ИИсторическая иллюстрированная коллекция

МИКРО- И НАНОСИСТЕМНАЯ ТЕХНИКА

MICRO- AND NANOSYSTEM TECHNOLOGY

Составитель В.В. Винничек

Сгенерировано искусственным интеллектом
Created with AI

Минск БНТУ 2025

ОПИСАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Микросистемная техника, микромашины, микроэлектромеханические системы (МЭМС) разрабатываются и производятся во всех технологически развитых странах мира во все возрастающих объемах. Экономика Беларуси особо нуждается в специалистах, способных разрабатывать и организовывать производство подобных изделий. Производимые в Беларуси автомобили, тракторы, комбайны, бытовая техника содержат множество датчиков, сенсоров, гироскопов, микродвигателей, различных приборов и миниатюрных преобразователей, которые требуют непрерывного совершенствования согласно требованиям мирового рынка.

Процесс подготовки специалистов связан с изучением технологий изготовления, методов расчета, конструирования и диагностики микроэлектромеханических и наноэлектромеханических систем, нанообъектов и наноструктурных материалов, метрологического обеспечения измерений на наноуровне, определения свойств материалов и компонентов в наномасштабе, особенностям работы микро- и наносистем в современных машинах и аппаратах.

Профессиональная деятельность будущего дипломированного специалиста в области микросистемной техники предполагает исследование, разработку, создание и применение сверхминиатюрных приборов, сенсоров, исполнительных механизмов и микромашин на основе системной интеграции электроники, материаловедения, механики, оптики, химии и биологии.

SPECIALITY DESCRIPTION

Microsystem technology, micromachines, and microelectromechanical systems (MEMS) are being developed and manufactured in all technologically advanced countries of the world in ever-increasing volumes. The Belarusian economy is in particular need of specialists capable of developing and organizing the production of such products. Cars, tractors, combines, and household appliances produced in Belarus contain a variety of sensors, sensors, gyroscopes, micro-motors, various devices and miniature converters that require continuous improvement in accordance with the requirements of the global market.

The process of training specialists is associated with the study of manufacturing technologies, calculation methods, design and diagnostics of microelectromechanical and nanoelectromechanical systems, nanoobjects and nanostructured materials, metrological support for measurements at the nanoscale, determination of properties of materials and components at the nanoscale, features of micro- and nanosystems in modern machines and devices.

The professional activity of a future graduate specialist in the field of microsystem engineering involves the research, development, creation and application of superminiature devices, sensors, actuators and micromachines based on the system integration of electronics, materials science, mechanics, optics, chemistry and biology.

Изображение сгенерировано с помощью DALL-E 3.

Промт:

микросистемная техника, микромашины,
микроэлектромеханические и наноэлектромеханические
системы, нанообъекты и наноструктурные материалы

Image generated by DALL-E 3.

Prompt:

microsystem engineering, micromachines,
microelectromechanical and nanoelectromechanical systems,
nanoobjects and nanostructured materials