



Белорусский национальный технический университет

Научная библиотека БНТУ

(105 - ∞)

ИИсторическая иллюстрированная коллекция

**БИОМЕДИЦИНСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ.
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
ЧЕРЕЗ 105 ЛЕТ**

**BIOMEDICAL ENGINEERING.
TECHNICAL MEANS OF DIAGNOSIS
AND TREATMENT
105 YEARS LATER**

Составитель В.В. Винничек

Сгенерировано искусственным интеллектом
Created with AI

Минск БНТУ 2025

ОПИСАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Текст сгенерирован ChatGPT 4o

Инженеры нового поколения разрабатывают и внедряют биомедицинские устройства, интегрирующие квантовые технологии, искусственный интеллект и нанотехнологии. Обучение направлено на создание автономных диагностических систем, имплантатов с функцией саморегенерации, а также терапевтических платформ, работающих на уровне клеточных и молекулярных структур.

Ключевые направления подготовки:

- Квантовая диагностика и терапия: разработка устройств, использующих квантовые эффекты для мониторинга и лечения заболеваний.
- Биомиметические технологии: создание имплантатов и протезов, имитирующих биологические ткани и функции органов.
- Нейроинтерфейсы и интеграция с ИИ: проектирование устройств, обеспечивающих связь мозга с внешними системами для управления протезами и реабилитации.
- Автономные медицинские платформы: разработка миниатюрных роботизированных систем для внутреннего мониторинга и лечения организма.

Технологическая база:

- Лаборатории молекулярной инженерии и биомиметики.
- Центры разработки квантовых и нейроморфных медицинских приборов.
- Среды виртуальной реальности для тестирования и моделирования медицинских технологий.
- Биопечать искусственных органов и тканей с использованием наноматериалов.

Квалификация:

"Инженер-конструктор квантово-нейроморфных медицинских технологий."

Трудоустройство:

- Разработка автономных диагностических платформ и умных имплантатов.
- Создание нейроинтерфейсов для реабилитации и управления протезами.
- Участие в проектировании роботизированных и наномедицинских систем.
- Работа в международных исследовательских центрах по внедрению биомедицинских инноваций.

Перспективы:

Выпускники играют ключевую роль в трансформации медицины будущего, создавая устройства, которые продлевают жизнь и улучшают её качество. Их разработки позволяют интегрировать медицинские технологии в глобальные цифровые экосистемы, обеспечивая доступ к передовым средствам диагностики и лечения.

SPECIALITY DESCRIPTION

Text generated by ChatGPT 4o

Next-generation engineers are developing and implementing biomedical devices that integrate quantum technologies, artificial intelligence and nanotechnology. The training is aimed at creating autonomous diagnostic systems, implants with the function of self-regeneration, as well as therapeutic platforms working at the level of cellular and molecular structures.

Key areas of training:

- Quantum diagnostics and therapy: development of devices using quantum effects to monitor and treat diseases.
- Biomimetic technologies: the creation of implants and prostheses that mimic biological tissues and organ functions.
- Neural interfaces and integration with AI: designing devices that connect the brain to external systems for prosthetic management and rehabilitation.
- Autonomous medical platforms: development of miniature robotic systems for internal monitoring and treatment of the body.

Technological base:

- Laboratories of molecular engineering and biomimetics.
- Centers for the development of quantum and neuromorphic medical devices.
- Virtual reality environments for testing and modeling medical technologies.
- Bioprinting of artificial organs and tissues using nanomaterials.

Qualification:

"Design engineer of quantum neuromorphic medical technologies."

Employment opportunities:

- Development of autonomous diagnostic platforms and smart implants.
- Creation of neural interfaces for rehabilitation and management of prostheses.
- Participation in the design of robotic and nanomedical systems.
- Work in international research centers for the introduction of biomedical innovations.

The prospects:

Graduates play a key role in transforming the medicine of the future by creating devices that prolong life and improve its quality. Their developments make it possible to integrate medical technologies into global digital ecosystems, providing access to advanced diagnostic and treatment tools.

Изображение сгенерировано с помощью DALL-E 3.

Промт:

Футуристическая медицинская лаборатория, где инженеры разрабатывают квантовые диагностические устройства, биомиметические имплантаты и нейроинтерфейсы. В окружении виртуальных симуляций, биопринтеров и автономных роботов для диагностики и лечения

Image generated by DALL-E 3.

Prompt:

A futuristic medical laboratory where engineers develop quantum diagnostic devices, biomimetic implants and neural interfaces. Surrounded by virtual simulations, bioprinters and autonomous robots for diagnosis and treatment