



Белорусский национальный технический университет

Научная библиотека БНТУ

(105 - ∞)

ИИсторическая иллюстрированная коллекция

**СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.
ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ
И КОНСТРУКЦИЙ
ЧЕРЕЗ 105 ЛЕТ**

**CONSTRUCTION OF BUILDINGS AND
STRUCTURES. PRODUCTION OF
BUILDING PRODUCTS AND STRUCTURES
105 YEARS LATER**

Составитель В.В. Винничек

Сгенерировано искусственным интеллектом
Created with AI

Минск БНТУ 2025

ОПИСАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Текст сгенерирован ChatGPT 4o

Инженеры-строители будущего специализируются на разработке и внедрении автономных технологий строительства с использованием интеллектуальных материалов и роботизированных производств. Они создают инновационные строительные конструкции для Земли, подводных и космических сред, сочетая устойчивое проектирование с передовыми технологиями цифрового моделирования и автоматизации.

Ключевые направления подготовки:

- Роботизированное производство строительных материалов: создание интеллектуальных систем для автоматизации производственных процессов.
- Интеллектуальные материалы: разработка самовосстанавливающихся, энергоактивных и экологически чистых строительных изделий.
- 3D-печать зданий и сооружений: использование аддитивных технологий для строительства на Земле и в экстремальных условиях (под водой, на других планетах).
- Цифровое проектирование и моделирование: проектирование зданий и сооружений с использованием цифровых двойников и ИИ.
- Устойчивое строительство: интеграция технологий замкнутого цикла для минимизации отходов и использования возобновляемых ресурсов.

Технологическая база:

- Лаборатории 3D-печати строительных конструкций.
- Центры разработки интеллектуальных материалов и нанотехнологий.
- Платформы виртуальной и дополненной реальности для проектирования и моделирования.
- Роботизированные линии для производства строительных изделий.

Квалификация:

"Инженер-строитель-технолог по автономным системам и интеллектуальным материалам".

Трудоустройство:

- Управление роботизированными строительными производствами и разработка интеллектуальных материалов.
- Проектирование и строительство зданий с использованием аддитивных технологий.
- Разработка решений для строительства в экстремальных условиях (подводные города, колонии на других планетах).

- Экологический консалтинг и разработка технологий замкнутого цикла в строительной индустрии.
- Научные исследования в области устойчивого строительства и инновационных материалов.

Перспективы:

Выпускники этой специальности будут играть ключевую роль в трансформации строительной отрасли, переходе к устойчивым и высокотехнологичным методам строительства. Они обеспечат внедрение роботизированных систем, создание интеллектуальных материалов и развитие новых форм среды обитания, включая космическую и подводную инфраструктуру.

SPECIALITY DESCRIPTION

Text generated by ChatGPT 4o

Civil engineers of the future specialize in the development and implementation of autonomous construction technologies using intelligent materials and robotic industries. They create innovative building structures for the Earth, underwater and space environments, combining sustainable design with advanced digital modeling and automation technologies.

Key areas of training:

- Robotic production of building materials: creation of intelligent systems for automation of production processes.
- Intelligent materials: development of self-healing, energy-efficient and environmentally friendly construction products.
- 3D printing of buildings and structures: the use of additive technologies for construction on Earth and in extreme conditions (underwater, on other planets).
- Digital design and modeling: designing buildings and structures using digital twins and AI.
- Sustainable construction: integration of closed-loop technologies to minimize waste and use renewable resources.

Technological base:

- 3D printing laboratories for building structures.
- Centers for the development of intelligent materials and nanotechnology.
- Virtual and augmented reality platforms for design and simulation.
- Robotic production lines for building products.

Qualification:

"Civil engineer-technologist for autonomous systems and intelligent materials."

Employment opportunities:

- Management of robotic construction industries and development of intelligent materials.
- Design and construction of buildings using additive technologies.
- Development of solutions for construction in extreme conditions (underwater cities, colonies on other planets).
- Environmental consulting and development of closed-loop technologies in the construction industry.
- Scientific research in the field of sustainable construction and innovative materials.

The prospects:

Graduates of this specialty will play a key role in the transformation of the construction industry, the transition to sustainable and high-tech construction methods. They will ensure the introduction of robotic systems, the creation of intelligent materials and the development of new forms of habitat, including space and underwater infrastructure.

Изображение сгенерировано с помощью DALL-E 3.

Промт:

Инженер-строитель будущего управляет роботизированными системами 3D-печати зданий из интеллектуальных материалов, окружённый голографическими чертежами и моделями устойчивых конструкций для Земли и космоса

Image generated by DALL-E 3.

Prompt:

The civil engineer of the future manages robotic 3D printing systems for buildings made of intelligent materials, surrounded by holographic drawings and models of sustainable structures for Earth and space