



Белорусский национальный технический университет

Научная библиотека БНТУ

(105 - ∞)

ИИсторическая иллюстрированная коллекция

**СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.
ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО
ЧЕРЕЗ 105 ЛЕТ**

**CONSTRUCTION OF BUILDINGS AND STRUCTURES.
INDUSTRIAL AND CIVIL ENGINEERING
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 проектировании и управлении строительством высокотехнологичных, энергоэффективных и экологически устойчивых объектов промышленного и гражданского назначения. Они используют искусственный интеллект, автономные технологии и роботизированные системы для создания инновационной инфраструктуры, адаптированной к условиям городской среды, космоса и экстремальных климатических зон.

Ключевые направления подготовки:

- Цифровое проектирование: создание и управление цифровыми двойниками промышленных и гражданских объектов.
- Устойчивое строительство: внедрение технологий замкнутого цикла и возобновляемых материалов.
- Роботизированное строительство: использование автономных систем для возведения объектов в сложных условиях (высотные здания, экстремальные климатические зоны, космические колонии).
- Инфраструктура умных городов: интеграция промышленных и гражданских объектов в интеллектуальные сети умных городов.
- Реконструкция и адаптация: проектирование решений для модернизации старых зданий с использованием высокотехнологичных методов.

Технологическая база:

- Лаборатории роботизированных систем для строительства и реконструкции.
- Центры симуляции и анализа нагрузок на цифровых моделях зданий.
- Платформы дополненной и виртуальной реальности для проектирования и управления строительными процессами.
- Технологии энергоактивных конструкций для промышленного и гражданского строительства.

Квалификация:

"Инженер-строитель по интеллектуальным системам промышленного и гражданского строительства".

Трудоустройство:

- Управление проектами строительства умных зданий и инфраструктуры.
- Проектирование и возведение устойчивых промышленных и гражданских объектов.

- Реконструкция старых зданий с использованием цифровых технологий.
- Проектирование космических колоний и инфраструктуры для экстремальных условий.
- Научно-исследовательская деятельность в области технологий строительства будущего.

Перспективы:

Инженеры-строители будущего станут лидерами в создании высокотехнологичных и экологически чистых объектов, которые изменят облик городов и промышленных зон. Их работа обеспечит комфорт, устойчивость и интеграцию современных технологий в строительство, адаптируя его под потребности планеты и космоса.

SPECIALITY DESCRIPTION

Text generated by ChatGPT 4o

The civil engineers of the future specialize in the design and construction management of high-tech, energy-efficient and environmentally sustainable industrial and civil facilities. They use artificial intelligence, autonomous technologies and robotic systems to create innovative infrastructure adapted to the conditions of the urban environment, space and extreme climatic zones.

Key areas of training:

- Digital design: creation and management of digital counterparts of industrial and civil facilities.
- Sustainable construction: the introduction of closed-loop technologies and renewable materials.
- Robotic construction: the use of autonomous systems for the construction of objects in difficult conditions (high-rise buildings, extreme climatic zones, space colonies).
- Smart City infrastructure: integration of industrial and civil facilities into smart city smart grids.
- Reconstruction and adaptation: designing solutions for the modernization of old buildings using high-tech methods.

Technological base:

- Laboratories of robotic systems for construction and reconstruction.
- Load simulation and analysis centers based on digital building models.
- Augmented and virtual reality platforms for the design and management of construction processes.
- Technologies of energy-active structures for industrial and civil construction.

Qualification:

"Civil engineer for intelligent industrial and civil engineering systems".

Employment opportunities:

- Project management for the construction of smart buildings and infrastructure.
- Design and construction of sustainable industrial and civil facilities.
- Reconstruction of old buildings using digital technologies.
- Designing space colonies and infrastructure for extreme conditions.
- Research activities in the field of future construction technologies.

The prospects:

The civil engineers of the future will become leaders in creating high-tech and environmentally friendly facilities that will change the face of cities and industrial zones. Their work will ensure comfort, sustainability and the integration of modern technologies into construction, adapting it to the needs of the planet and space.

Изображение сгенерировано с помощью DALL-E 3.

Промт:

Инженер-строитель будущего проектирует умные здания с использованием голографических моделей, управляет роботизированными системами возведения и реконструкции, создавая экологически чистую и высокотехнологичную инфраструктуру для городов и космических колоний

Image generated by DALL-E 3.

Prompt:

The civil engineer of the future designs smart buildings using holographic models, manages robotic systems for construction and reconstruction, creating an environmentally friendly and high-tech infrastructure for cities and space colonies