



Белорусский национальный технический университет

Научная библиотека БНТУ

(105 - ∞)

ИИсторическая иллюстрированная коллекция

**ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОНОМИКА.
ЦИФРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО
ЧЕРЕЗ 105 ЛЕТ**

**ENGINEERING ECONOMICS.
DIGITAL PRODUCTION
105 YEARS LATER**

Составитель В.В. Винничек

Сгенерировано искусственным интеллектом
Created with AI

Минск БНТУ 2025

ОПИСАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Текст сгенерирован ChatGPT 4o

Будущие инженеры-экономисты обучаются проектированию, организации и управлению цифровыми производственными экосистемами в условиях глобальной автоматизации и устойчивого развития. Программа акцентируется на разработке экономически эффективных и экологически устойчивых решений для цифрового производства, интеграции искусственного интеллекта и квантовых вычислений в управление жизненным циклом продукции. Выпускники получают навыки работы с автономными производственными системами, цифровыми двойниками и платформами глобального управления цепочками поставок.

Ключевые направления подготовки:

- Экосистемы цифрового производства: разработка цифровых двойников предприятий, моделирование и оптимизация жизненного цикла продукции.
- Экономика и устойчивость инноваций: управление производственными процессами с использованием экологически чистых технологий и алгоритмов углеродно-нейтрального производства.
- Цифровой маркетинг и управление: интеграция автономных платформ для прогнозирования спроса и управления персонализированным производством.
- Интеллектуальные системы управления: внедрение искусственного интеллекта и квантовых технологий в управление потоками данных и ресурсов на уровне предприятия.
- Автоматизация производственных процессов: создание и эксплуатация самообучающихся систем контроля качества и управления производственными линиями.

Технологическая база:

Кафедра "Цифровое производство и инженерная экономика" оснащена:

- Лабораториями цифровых двойников и симуляции производственных процессов.
- Платформами для разработки и внедрения искусственного интеллекта в цифровое производство.
- Центрами анализа больших данных с использованием квантовых вычислений.
- Облачными системами управления производственными процессами в реальном времени.
- Модулями роботизированных производственных линий с элементами самообучающихся алгоритмов.

После завершения обучения выпускники получают степень "инженер-экономист цифрового производства" и могут работать в следующих направлениях:

- Моделирование, оптимизация и управление цифровыми производственными экосистемами.

- Внедрение инновационных технологий в автоматизированные производственные линии.
- Разработка стратегий цифровой трансформации предприятий.
- Управление устойчивым производством с использованием интеллектуальных систем.
- Анализ данных и прогнозирование бизнес-процессов на основе цифровых моделей.

Перспективы трудоустройства:

- Международные корпорации, занимающиеся цифровой трансформацией производства.
- Компании, разрабатывающие цифровые двойники и автоматизированные системы управления.
- Глобальные консорциумы в сфере устойчивого производства.
- Стартапы, специализирующиеся на роботизации и инновациях в производственных процессах.
- Лаборатории исследования и разработки квантовых вычислений и искусственного интеллекта.

Специалисты этой области играют ключевую роль в создании глобальной цифровой индустрии, где производство становится экологически устойчивым, гибким и полностью интегрированным в цифровую экономику.

SPECIALITY DESCRIPTION

Text generated by ChatGPT 4o

Future economic engineers are trained in the design, organization and management of digital production ecosystems in the context of global automation and sustainable development. The program focuses on developing cost-effective and environmentally sustainable solutions for digital manufacturing, integrating artificial intelligence and quantum computing into product lifecycle management. Graduates gain skills in working with autonomous production systems, digital twins and global supply chain management platforms.

Key areas of training:

- Digital production ecosystems: development of digital counterparts of enterprises, modeling and optimization of the product life cycle.
- Economics and sustainability of innovation: managing production processes using environmentally friendly technologies and carbon-neutral production algorithms.
- Digital Marketing and Management: integration of autonomous platforms for demand forecasting and personalized production management.

- Intelligent management systems: the introduction of artificial intelligence and quantum technologies in the management of data flows and resources at the enterprise level.
- Automation of production processes: creation and operation of self-learning quality control and production line management systems.

Technological base:

The Department of Digital Manufacturing and Engineering Economics is equipped with:

- Laboratories of digital twins and simulation of production processes.
- Platforms for the development and implementation of artificial intelligence in digital production.
- Big data analysis centers using quantum computing.
- Cloud-based real-time production process management systems.
- Modules of robotic production lines with elements of self-learning algorithms.

Graduate qualifications:

After completing their studies, graduates receive a degree in "Digital Production Economics engineer" and can work in the following areas:

- Modeling, optimization and management of digital production ecosystems.
- Implementation of innovative technologies in automated production lines.
- Development of strategies for the digital transformation of enterprises.
- Sustainable production management using intelligent systems.
- Data analysis and forecasting of business processes based on digital models.

Employment prospects:

- International corporations engaged in the digital transformation of production.
- Companies developing digital twins and automated control systems.
- Global consortia in the field of sustainable production.
- Startups specializing in robotics and innovation in production processes.
- Research and development laboratories for quantum computing and artificial intelligence.

Specialists in this field play a key role in creating a global digital industry where production becomes environmentally sustainable, flexible and fully integrated into the digital economy.

Изображение сгенерировано с помощью DALL-E 3.

Промт:

инженеры-экономисты управляют цифровыми производственными экосистемами через голографические интерфейсы. Видны роботизированные производственные линии с элементами искусственного интеллекта, облачные платформы управления, цифровые двойники продукции. Завод окружён зелёной инфраструктурой, символизирующей экологическую устойчивость, с автономными системами энергии

Image generated by DALL-E 3.

Prompt:

Economic engineers manage digital production ecosystems through holographic interfaces. Robotic production lines with artificial intelligence elements, cloud management platforms, and digital product twins are visible. The plant is surrounded by a green infrastructure, symbolizing environmental sustainability, with autonomous energy systems