



Белорусский национальный технический университет

Научная библиотека БНТУ

(105 - ∞)

ИИсторическая иллюстрированная коллекция

**ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.  
ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ  
ЧЕРЕЗ 105 ЛЕТ**

**ENGINEERING AND PEDAGOGICAL ACTIVITY.  
APPLICATION PROGRAMMING  
105 YEARS LATER**

Составитель В.В. Винничек

Сгенерировано искусственным интеллектом  
Created with AI

Минск БНТУ 2025

# ОПИСАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Текст сгенерирован ChatGPT 4o

Подготовка специалистов, которые смогут эффективно преподавать и разрабатывать прикладные программные решения для различных отраслей экономики с использованием современных технологий. Выпускники будут иметь знания в области инженерии, педагогики, психологии, а также глубокие навыки в программировании, AI и разработке программного обеспечения для образовательных и производственных нужд.

## **Ключевые направления подготовки:**

- Инженерно-педагогическая подготовка: создание инновационных методик обучения программированию с использованием виртуальной и дополненной реальности, адаптация образовательных программ под потребности разных категорий обучающихся.
- Разработка программных решений: проектирование и создание программного обеспечения для различных отраслей, включая разработки на базе AI, машинного обучения и интернет вещей (IoT).
- Цифровизация образовательных процессов: внедрение программных платформ для дистанционного обучения, использование искусственного интеллекта для создания адаптивных образовательных решений.
- Научно-педагогические исследования: исследования в области педагогики и психологии для улучшения процессов обучения программированию, разработки новых образовательных технологий для специалистов в области информационных технологий.
- Разработка образовательных технологий для промышленности: создание программных продуктов, которые будут применяться для обучения сотрудников в сфере прикладного программирования и разработки ПО для автоматизации производственных процессов.

## **Технологическая база:**

- Цифровые учебные платформы: онлайн-курсы и виртуальные лаборатории для обучения программированию, моделирования и тестирования программных решений.
- Использование AI в обучении: внедрение AI-систем для создания персонализированных учебных программ и автоматического тестирования знаний.
- Интерактивные тренажеры: создание тренажеров для моделирования и решения задач в области прикладного программирования, включая виртуальные среды для разработки ПО.
- Инновационные лаборатории по программированию: лаборатории для разработки программного обеспечения, роботизированных систем и IoT решений с использованием самых современных технологий.

**Квалификация:**

Инженер-педагог прикладного программирования

Разработчик образовательных технологий в программировании

**Трудоустройство:**

- Учебные заведения: высшие учебные заведения, колледжи, ПТУ, где преподавание программирования, разработки ПО и IT-дисциплин.
- IT-компании, занимающиеся разработкой программных решений для бизнеса и образования.
- Научно-исследовательские и инновационные организации, работающие в сфере разработки образовательных технологий и IT-программ.
- Стартапы и консалтинговые компании, разрабатывающие решения для автоматизации процессов обучения в области прикладного программирования.

**Перспективы:**

Выпускники будут работать на стыке образования и технологий, разрабатывая новые подходы к обучению прикладному программированию с использованием самых современных технологий, таких как AI, VR/AR, и дистанционные образовательные платформы. Они будут активно внедрять новые методики обучения и разработки ПО, а также создавать образовательные продукты для промышленности, помогая оптимизировать процессы разработки программных решений в самых различных сферах.

## SPECIALITY DESCRIPTION

Text generated by ChatGPT 4o

Training of specialists who will be able to effectively teach and develop applied software solutions for various sectors of the economy using modern technologies. Graduates will have knowledge in engineering, pedagogy, psychology, as well as deep skills in programming, AI and software development for educational and industrial needs.

**Key areas of training:**

- Engineering and pedagogical training: creation of innovative methods of teaching programming using virtual and augmented reality, adaptation of educational programs to the needs of different categories of students.
- Software solutions development: designing and creating software for various industries, including AI-based development, machine learning and the Internet of Things (IoT).

- Digitalization of educational processes: the introduction of software platforms for distance learning, the use of artificial intelligence to create adaptive educational solutions.
- Scientific and pedagogical research: research in the field of pedagogy and psychology to improve the learning processes of programming, the development of new educational technologies for information technology specialists.
- Development of educational technologies for industry: creation of software products that will be used to train employees in the field of application programming and software development for automation of production processes.

### **Technological base:**

- Digital learning platforms: online courses and virtual laboratories for teaching programming, modeling and testing software solutions.
- Using AI in learning: Implementing AI systems to create personalized learning programs and automatic knowledge testing.
- Interactive simulators: creation of simulators for modeling and solving problems in the field of application programming, including virtual environments for software development.
- Innovative programming laboratories: laboratories for the development of software, robotic systems and IoT solutions using the most advanced technologies.

### **Qualification:**

Engineer-teacher of applied programming

Developer of educational technologies in programming

### **Employment opportunities:**

- Educational institutions: higher education institutions, colleges, vocational schools, where programming, software development and IT disciplines are taught.
- IT companies engaged in the development of software solutions for business and education.
- Research and innovation organizations working in the field of educational technology development and IT programs.
- Startups and consulting companies developing solutions for automating learning processes in the field of applied programming.

### **The prospects:**

Graduates will work at the intersection of education and technology, developing new approaches to teaching applied programming using the most advanced technologies such as AI, VR/AR, and distance learning platforms. They will actively introduce new methods of training and software development, as well as create educational products for industry, helping to optimize the development of software solutions in a wide variety of areas.

Изображение сгенерировано с помощью DALL-E 3.

Промт:

Инженерно-педагогическая подготовка в прикладном программировании с использованием AI, VR/AR, цифровых платформ для обучения, разработка программных решений для разных отраслей, адаптивные образовательные технологии

Image generated by DALL-E 3.

Prompt:

Engineering and pedagogical training in applied programming using AI, VR/AR, digital learning platforms, development of software solutions for various industries, adaptive educational technologies