

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)  
Студенческое научное общество Пензенского  
государственного университета  
Всероссийская группа теории информации IEEE  
ООО «ОТКРЫТЫЕ РЕШЕНИЯ»  
Общество «Знание» России, Приволжский дом знаний  
АО «Научно-производственное предприятие "Рубин"»  
Университет Парул (Индия)

---

## ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ В ОБРАЗОВАНИИ, УПРАВЛЕНИИ, ЭКОНОМИКЕ И ТЕХНИКЕ

*Сборник статей XXIV Международной  
научно-технической конференции*

г. Пенза, 22–23 ноября 2024 г.

П о д р е д а к ц и е й  
А. В. Кузьмина, В. В. Дрождина

---

## PROBLEMS OF INFORMATICS IN EDUCATION, MANAGEMENT, ECONOMICS AND TECHNICS

*Collection of articles of 24<sup>th</sup> International  
and technical conference*

Penza, 22–23 November, 2024

E d i t e d   b y  
A. V. Kuzmin, V. V. Drozhdin

Пенза  
Издательство ПГУ  
2024