

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ПГУ)  
СРЕДНЕВОЛЖСКОЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

---

**Аналитические и численные методы  
моделирования естественно-научных  
и социальных проблем**

*Сборник статей по материалам  
XVI Международной научно-технической конференции  
г. Пенза, Россия, 1–4 декабря 2021 г.*

П о д р е д а к ц и е й  
доктора физико-математических наук,  
профессора И. В. Бойкова

---

**Analytical and Numerical Methods of Modelling  
of Natural Science and Social Problems  
(ANM–2021)**

*Proceedings of the Sixteenth International  
Conference ANM–2021  
Penza, Russian Federation, 1–4 December, 2021*

E d i t e d   b y  
Ilya V. Boykov

Пенза  
Издательство ПГУ  
2021