

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ
І ГЛОБАЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ
ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ім. В.М. ГЛУШКОВА
ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ
В ЕКОНОМІЦІ

№ 3 (16), липень-вересень 2019 р.

Міжнародний науковий журнал

Заснований у липні 2014 р.
Виходить 4 рази на рік

Журнал включено до Переліку наукових фахових видань України,
в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових
ступенів доктора і кандидата наук за напрямом фізико-математичні, технічні та
економічні науки

(Наказ Міністерства освіти і науки України від 09.03.2016. № 241)

Свідоцтво про реєстрацію журналу КВ № 20259-10659 Р від 14.07.2014

КИЇВ 2019

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор – **С.О. Довгий**, д-р фіз.-мат. наук, акад. НАНУ

Заступник головного редактора – **О.М. Трофимчук**, д-р техн. наук, чл.-кор. НАНУ

Виконавчий редактор – **О.О. Кряжич**, канд. техн. наук

Відповідальний секретар – **Д.В. Стефанишин**, д-р техн. наук

Члени редколегії:

К.А. Андрющенко, д-р екон. наук

В.М. Гесць, д-р екон. наук, акад. НАНУ

В.М. Горбачук, д-р техн. наук

Л.Ф. Гуляницький, д-р техн. наук

Ю.І. Калюх, д-р техн. наук

С.І. Левицький, д-р екон. наук

О.О. Любіч, д-р екон. наук

В.Б. Мокін, д-р техн. наук

О.В. Мороз, д-р екон. наук,

В.О. Романов, д-р техн. наук

В.А. Пепеляєв, д-р фіз.-мат. наук

В.О. Петрухін, д-р техн. наук

С.К. Полумієнко, д-р фіз.-мат. наук

О.Г. Рогожин, д-р екон. наук

І.В. Сергієнко, д-р фіз.-мат. наук,

акад. НАНУ

М.І. Скрипниченко, д-р екон. наук,

чл.-кор. НАНУ

П.І. Стецюк, д-р фіз.-мат. наук

В.О. Устименко, д-р фіз.-мат. наук

МІЖНАРОДНА РЕДАКЦІЙНА РАДА

О.М. Ведуга, д-р екон. наук, проф., РФ

М. Вохозка, проф., Чеська Республіка

Р. Еспехо, проф., Великобританія

А. Крайка, проф., Польща

А. Леонард, проф., Канада

П. Миколайчак, проф., Польща

Є.О. Нурмінський, д-р фіз.-мат. наук,

проф., РФ

В.М. Полтерович, д-р екон. наук, проф., акад. РАН, РФ

П. Ткаліч, старш. дослідник, Сінгапур

Ю.С. Харін, д-р фіз.-мат. наук, проф.,

чл.-кор. НАНБ, Білорусь

Г. Ширз, проф., Великобританія

М. Ячимович, проф., акад. ЧАНМ,

Чорногорія

Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України (протокол № 12 від 20.09.2019 р.)

Журнал публікує оригінальні та оглядові статті, матеріали проблемного та дискусійного характеру, науково-практичні матеріали з питань математичного моделювання в різних сферах господарювання, інформаційного забезпечення процесу моделювання і прогнозування, розвитку кібернетичної складової і застосування сучасних програмно-апаратних засобів для математичного моделювання.

ОСНОВНІ ТЕМАТИЧНІ РОЗДІЛИ ЖУРНАЛУ

- Інформаційні технології в економіці
 - Математичні та інформаційні моделі в економіці
 - Аналіз, оцінка та прогнозування в економіці
 - Дискусійні повідомлення
-

ЗМІСТ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

Качинський А. Б., Стьопочкіна І. В. Інформаційний і кібернетичний простори як джерело сучасних загроз..	5
Пустовіт О. С., Устименко В. О. Про нові потокові алгоритми створення чутливих дайджестів електронних документів	18
Іванов В. Г., Лифар В. О., Лифар О. К. Теоретико-методичні аспекти концепції забезпечення необхідного рівня повноти безпеки автоматизованих систем управління об'єктами підвищеної небезпеки	36

МАТЕМАТИЧНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ МОДЕЛІ В ЕКОНОМІЦІ

Буланчук Г. Г., Буланчук О. М., Остапенко А. О., Чабану Р. В. Текстурна адвекція при моделюванні в'язких течій методом ґраткових рівнянь Больцмана.....	49
Олійник А. П., Григорчук Г. В., Незамай Б. С., Фешанич Л. І. Використання апарату звичайних диференціальних рівнянь при моделюванні економічних та екологічних систем.....	57
Горлинський Б. В. Обчислювальний метод нечіткого декодування багатокomпонентних турбо кодів в безпроводових засобах передачі даних.....	67

АНАЛІЗ, ОЦІНКА ТА ПРОГНОЗУВАННЯ В ЕКОНОМІЦІ

Стефанишин Д. В. Логіко-імовірнісне моделювання і прогнозування аварій на напірних гідропоруках Дністровського гідровузла (Частина 2. Результати досліджень).....	82
Дунасв Б. Б., Любіч О. О. Депресію економіки викликає і зберігає грошова дефляція.....	98
РЕФЕРАТИ.....	119
ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ.....	124

CONTENTS

INFORMATION TECHNOLOGY IN ECONOMY

- Kachynskyy A. B., Styopochkina I. V.**
Information space and cyber space as a source of modern threats..... 5
- Pustovit O. S., Ustimenko V. O.**
A new stream algorithms generating sensitive digests of digital documents.. 18
- Ivanov V. G., Lifar V. O., Lifar O. K.**
Theoretical and methodological aspects of the concept of ensuring the necessary safety of the security system of automated systems for managing the objects of public awareness..... 36

MATHEMATICAL AND INFORMATIONAL MODELS IN ECONOMY

- Bulanchuk G. G., Bulanchuk O. N., Ostapenko A. A., Chabanu R. V.**
Texture advection in the viscous fluid flow modeling with the lattice Boltzmann method..... 49
- Oliynyk A. P., Grygorchuk G. V, Nezamay B. S., Feshanych L. I.**
Usage of the apparatus of ordinary differential equations in modelling of economic and environmental systems..... 57
- Horlynskyi B. V.**
Computational method of fuzzy decoding of multicomponent turbo codes in wireless data communication..... 67

ANALYSIS, EVALUATION AND FORECASTING IN ECONOMY

- Stefanyshyn D. V.**
Logic-probabilistic modelling and forecasting of accidents on water retaining hydraulic structures of the Dnistrovsky waterworks (Part 2. Research results)..... 82
- Dunaev B. B., Lyubich A. A.**
Depression of economy is caused and saved by money deflation..... 98
- ABSTRACTS**..... 119
- INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**..... 124