МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІСНИК ВІННИЦЬКОГО ПОЛІТЕХНІЧНОГО ІНСТИТУТУ

Науковий журнал

Засновник і видавець: Вінницький національний технічний університет

Виходить 6 разів на рік Заснований у грудні 1993 року

№ 3 (186) 2026

Схвалено Вченою радою
Вінницького національного технічного університету,
протокол № 13 від 21.05.2026 р.

© Вінницький національний технічний університет, 2026

Вінниця · ВНТУ · 2026

Журнал «Вісник Вінницького політехнічного інституту» є виданням, яке входить до Переліку наукових фахових видань України у галузі технічних наук (категорія Б) за спеціальностями: F2, F3, F4, F5, F6, F7, G5, G6, G7, (відповідно до Наказу МОН України № 928 від 11.06.2026 р.).

Журнал входить у міжнародні наукометричні бази Index Copernicus International, Google Scholar, EBSCOhost, Crossref, OUCI. Усі випуски журналу розміщуються в базі даних "Наукова періодика України" Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського і реферуються в Українському реферативному журналі «Джерело».

Журнал публікує статті, які містять нові теоретичні та практичні результати в галузях інформаційних технологій та електроніки. Публікуються також огляди сучасного стану розв'язання важливих наукових проблем, огляди наукових та методичних конференцій, які відбулися у ВНТУ, статті з педагогіки вищої освіти.

Розділи журналу:

- КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ;
- КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ, ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ;
- ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА КІБЕРБЕЗПЕКА;
- ЕЛЕКТРОНІКА, ЕЛЕКТРОННІ КОМУНІКАЦІЇ, ПРИЛАДОБУДУВАННЯ ТА РАДІОТЕХНІКА;
- АВТОМАТИЗАЦІЯ, ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ, РОБОТОТЕХНІКА ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ;
- СТРАТЕГІЯ, ЗМІСТ ТА НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У СФЕРАХ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК, ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЕЛЕКТРОНІКИ ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ

Сайт журналу https://visnyk.vntu.edu.ua/

DOI журналу https://doi.org/10.31649/1997-9266

Адреса редакції:
ВНТУ, к. 112 ГНК,
вул. Хмельницьке шосе, 95,
м. Вінниця, Україна, 21021

Контакти:
E-mail: visnykvpi@gmail.com
E-mail: visnykvpi@vntu.edu.ua

Редакційна колегія

Головний редактор
Квєтний Р. Н., член-кореспондент НАПН України, д-р техн. наук, професор (ВНТУ).

Заступник головного редактора
Іванчук Я. В., д-р техн. наук, професор (ВНТУ).

Відповідальний секретар редколегії
Осадчук Я. О, д-р техн. наук, доцент (ВНТУ).

Члени редакційної колегії

Національні члени редколегії

Бісікало О. В., д-р техн. наук, професор (ВНТУ);
Дубовой В. М., д-р техн. наук, професор (ВНТУ);
Ковтун В. В., д-р техн. наук, професор (ВНТУ);
Мокін В. Б., д-р техн. наук, професор (ВНТУ);
Осадчук О. В., д-р техн. наук, професор (ВНТУ);
Семенов А. О., д-р техн. наук, професор (ВНТУ);
Кучерук В. Ю., д-р техн. наук, професор (УНУ);
Берко А. Ю., д-р техн. наук, професор (НУЛП);
Голуб С. В., д-р техн. наук, професор (ЧДТУ);
Мельник А. М., д-р техн. наук, професор (ЗНУ);
Мичуда Л. З., д-р техн. наук, професор (НУЛП);
Романюк В. В., д-р техн. наук, професор (ВТЕІ ДТЕУ);
Шушура О. М., д-р техн. наук, професор (НТУУ «КПІ»).

Міжнародні члени редколегії

Мамирбаєв Оркен (Mamyrbayev Orken), д-р філос., заступник генерального директора Інституту інформаційних та обчислювальних технологій Комітету науки Міністерства освіти і науки, Республіка Казахстан;

Оміотек Збігнев (OMIOTEK Zbigniew), д-р техн. наук, професор, (Державний Університет «Люблінська Політехніка», Польща).

Відповідальна за присвоєння індексів DOI **Войцеховська О. О.**, д-р філософії (ВНТУ).

Відповідальний за випуск **Дерібо О. В.**, канд. техн. наук, доцент (ВНТУ).

Використані скорочення:

ВНТУ — Вінницький національний технічний університет, Вінниця, Україна;
НТУУ «КПІ» — Національний технічний університет України «КПІ ім. І. Сікорського», Київ, Україна;
НУЛП — Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна;
УНУ — Уманський національний університет, Умань, Україна;
ЧДТУ — Черкаський державний технічний університет, Черкаси, Україна;
ЗНУ — Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна;
ВТЕІ ДТЕУ — Вінницький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного університету, Вінниця, Україна.

ЗМІСТ

DOI випуску https://doi.org/10.31649/1997-9266-2026-186-3

КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Гнатюк В. О., Зандер К. Ю. Метод динамічного оптимального розподілу потоку звернень у багатосерверних інтерактивних системах 6

Висоцька В. А., Чирун Л. В., Бичков І. О. Інформаційна технологія виявлення суїцидальних і депресивних намірів у соціальних мережах на основі Logistic Regression, Multinomial Naive Bayes, Linear SVM та CNN 17

КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ, ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ

Московко С. Г., Квєтний Р. Н. Метод автоматизованої ідентифікації обмежених контекстів під час проєктування систем електронної комерції 27

Бондарчук О. В., Мокін Б. І. Системний аналіз та стохастична оптимізація впливу розміщення майнінгового кластеру біля АЕС на стабілізацію частоти 35

Матвійчук Я. М., Яцишин В. П., Тарабан В. М. Система корекції інерційної навігації БПЛА на основі глибокого навчання для зіставлення зображень з камери та супутникових знімків 43

Овчаренко М. А., Каштан В. Ю. Нейромережевий метод розпізнавання емоційного стану мовлення в системах контакт-центрів на основі архітектури CNN-BiLSTM з модифікованим механізмом уваги 52

ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА КІБЕРБЕЗПЕКА

Курніцький Д. П. Якісно кероване злиття контекстного та поведінкового скорингу для Risk-Based автентифікації 61

Лукічов В. В., Підчорний Д. О. Метод динамічної верифікації підпису на основі XGBoost з використанням мікромоторних ознак та адаптивного порогу прийняття рішень 70

АВТОМАТИЗАЦІЯ, ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ, РОБОТОТЕХНІКА ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ

Мусієнко О. С., Сивак А. М., Сулима О. М., Дейлід Д. С., Красько Б. Ю. Порівняння скінченно-елементних сіток у разі чисельного моделювання колінного суглоба та аналітична валідація результатів 79

Щербак А. Є., Гомілко І. В., Скуратовський І. А. Гібридний алгоритм автоматизованого первинного аналізу широкосмугових діелектричних спектрів неоднорідних матеріалів 87

Коваль М. А., Цибровський О. М., Мирончук О. Ю. Система керування сонячним повітряним колектором 92

Бойко О. В., Добролюбова М. В. Система самокалібрування сенсорів розумного будинку на основі робастної регресії та онлайн-детекції аномалій 99

Осельський О. В. Час-імпульсний перетворювач для ємнісних параметричних сенсорів 110

Ліщук А. Р., Дубовой В. М. Порівняльний аналіз моделей короткострокового прогнозування температури зерна у зерносховищах 117

СТРАТЕГІЯ, ЗМІСТ ТА НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У СФЕРАХ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК, ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЕЛЕКТРОНІКИ ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ

Драган Є. В. Проєктування адаптивних інформаційних систем управління навчальним процесом 135

Фурманова Н. І., Поспєєва І. Є., Малий О. Ю., Фарафонов О. Ю., Онищенко В. Ф. Робототехніка як інструмент підвищення ефективності інженерно-технічної освіти 143

Радомська Л. А. Ефективність взаємодії користувача з ChatGPT: соціолінгвістичні аспекти ввічливости 153

Малініч І. П., Сілагін О. В. Онтологічне моделювання бази знань «Операційні системи» 160

CONTENTS

Issue DOI https://doi.org/10.31649/1997-9266-2026-186-3

COMPUTER ENGINEERING, INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES

Gnatyuk V., Zander K. Method of Dynamic Optimal Distribution of the Applications Flow in Multi-Server Interactive Systems 6

Vysotska V., Chyrun L., Bychkov I. Information Technology for Suicidal and Depressive Intentions Detection in social Networks Based on Logistic Regression, Multinomial Naive Bayes, Linear SVM and CNN 17

COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SYSTEMS ANALYSIS

Moskovko S., Kvyetnyy R. Method for the Automated Identification of Bounded Contexts in the Design of E-Commerce Systems 27

Bondarchuk O., Mokin B. Systems Analysis and Stochastic Optimization of the Impact of a Mining Cluster Located near a Nuclear Power Plant on Frequency Stabilization 35

Matviychuk Ya., Iatsyshyn V., Taraban V. UAV Inertial Navigation Correction System Based on Deep Learning for Matching Camera Images and Satellite Imagery 43

Ovcharenko M., Kashtan V. Neural Network Method for Emotion Speech State Recognition in Contact Centre Systems Based on CNN-BiLSTM Architecture with a Modified Attention Mechanism 52

SOFTWARE ENGINEERING AND CYBERSECURITY

Kurnitskiy D. Quality-Driven Fusion of Contextual and Behavioral Scoring for Risk-Based Authentication 61

Lukichov V., Pidchorniy D. Dynamic Signature Verification Method Based on XGBoost Using Micromotor Features and Adaptive Decision-Making Threshold 70

AUTOMATION, IOT, ROBOTICS AND INFORMATION-MEASUREMENT SYSTEMS

Musiienko O., Syvak A., Sulyma O., Deilid D., Krasko B. Comparison of Finite Element Meshes in Numerical Modeling of the Knee Joint and Analytical Validation of the Results 79

Shcherbak A., Gomilko I., Skuratovsky I. Hybrid Algorithm for Automated Primary Analysis of Broadband Dielectric Spectra of Heterogeneous Materials 87

Koval M., Tsybrovskyi O., Myronchuk O. Solar Air Collector Control System 92

Boiko O., Dobroliubova M. Smart-Home Sensor Self-Calibration System Based on Robust Regression and Online Anomaly Detection 99

Oselskyi O. Time-Pulse Converter for Capacitive Parametric Sensors 110

Lishchuk A., Dubovoy V. Comparative Analysis of Short-Term Grain Temperature Forecasting Models in Grain Storages 117

STRATEGY, CONTENT AND NEW TECHNOLOGIES FOR TRAINING SPECIALISTS IN THE FIELDS OF INFORMATICS, INFORMATION TECHNOLOGY, ELECTRONICS AND AUTOMATION

Drahan Ye. Design of Adaptive Information Systems for Educational Process Management 135

Furmanova N., Pospeieva I., Malyi O., Farafanov O., Onyshchenko V. Robotics as a Tool for Enhancing the Efficiency of Educational Activities 143

Radomska L. Effectiveness of User Interaction with ChatGPT: Sociolinguistic Aspects of Politeness 153

Malinich I., Silagin O. Ontological Modeling of the Knowledge Base “Operating Systems” 160