

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

Міжнародний науково-технічний журнал

Виходить 3 рази на рік

№ 1(38) 2017

Заснований у липні 2004 р.

Зареєстрований Державним комітетом інформаційної політики,  
телебачення та радіомовлення України.  
Свідоцтво про реєстрацію № 9007, сер. КВ від 27.07.2004 р.

Рекомендовано до друку рішенням Ученої ради ВНТУ від 27.04.2017 р.

Міжнародний науково-технічний журнал „Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія” є науковим фаховим виданням України, в якому можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора та кандидата технічних наук (постанова ВАК України № 2-05/1 від 19.01.2006 року) (повторна реєстрація, постанова ВАК України № 1-05/3 від 08.07.2009 року) (повторна реєстрація, постанова ВАК України № 261 від 06.03.2015 року)

Видавець та засновник: Вінницький національний технічний університет  
Адреса видавця: Україна, 21021, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95 ВНТУ

---

Адреса редакції:  
Україна, 21021, м.Вінниця,  
вул. Хмельницьке шосе, 95  
ВНТУ, к. 2220

Тел: 0-432-59-84-05  
Факс: 0-432-46-57-72  
E-mail: [itce@vntu.edu.ua](mailto:itce@vntu.edu.ua)  
<http://itce.vntu.edu.ua/>

## МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

---

Журнал публікує статті, що містять нові теоретичні та практичні результати в галузях технічних та природничих наук. Публікуються також огляди сучасного стану розробки важливих наукових проблем, огляди наукових та науково-практичних конференцій.

### Розділи журналу:

Біологічні та медичні прилади і системи  
Інформаційні технології  
Комп'ютерні системи та компоненти  
Математичне моделювання та обчислювальні методи  
Прилади і методи контролю та визначення складу речовини  
Радіовимірювальні прилади

**Головний редактор:** Азаров Олексій Дмитрович, д. т. н., проф., заслужений працівник освіти України  
**Заступник головного редактора:** Лужецький Володимир Андрійович, д. т. н., проф.  
**Відповідальний секретар:** Гарнага Володимир Анатолійович, к. т. н.

### Члени редакційної колегії журналу

Башков Євген Олександрович, д. т. н., проф., лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки,  
Володарський Євген Тимофійович, д. т. н., проф.,  
Додонов Олександр Георгійович, д. т. н., проф., заслужений діяч науки і техніки України,  
Дубовой Володимир Михайлович, д. т. н., проф.,  
Жуков Ігор Анатолійович, д. т. н., проф., заслужений винахідник України,  
Злепко Сергій Макарович, д. т. н., проф.,  
Кветний Роман Наумович, д. т. н., проф., заслужений діяч науки та техніки України  
Кичак Василь Мартинович, д. т. н., проф.,  
Кожем'яко Володимир Прокопович, д. т. н., проф., заслужений діяч науки і техніки України, заслужений винахідник СРСР,  
Кузьмін Іван Васильович, д. т. н., проф., заслужений діяч науки і техніки України,  
Кухарчук Василь Васильович, д. т. н., проф.,  
Лежнюк Петро Дем'янович, д. т. н., проф.,  
Мокін Борис Іванович, д. т. н., проф., академік Академії педагогічних наук України, член президії Академії педагогічних наук України, заслужений діяч науки і техніки України,  
Мокін Віталій Борисович, д. т. н., проф.  
Новіков Олексій Миколайович, д. т. н., проф., заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки  
Осадчук Володимир Степанович, д. т. н., проф., заслужений діяч науки і техніки України,  
Павлов Сергій Володимирович, д. т. н., проф.,  
Петрук Василь Григорович, д. т. н., проф.,  
Петух Анатолій Михайлович, д. т. н., проф.,  
Роїк Олександр Митрофанович, д. т. н., проф.,  
Романюк Олександр Никифорович, д. т. н., проф.,  
Тарасенко Володимир Петрович, д. т. н., проф., заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки,  
Тимченко Леонід Іванович, д. т. н., проф.

**ЗМІСТ****БІОЛОГІЧНІ ТА МЕДИЧНІ ПРИЛАДИ І СИСТЕМИ**

Павлов С. В., Шолота В. В.

Ультрафіолетова спектрофотометрія плазми крові для визначення альбумін–глобулінового коефіцієнту у діагностуванні патологій молочних залоз 4

Радченко К. О., Карась О. В.

Багатопараметричне джонс-матричне картографування плівок плазми крові при діагностуванні патологічних станів молочних залоз 10

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

Дудатьєв А. В., Войтович О. П.

Інформаційна безпека соціотехнічних систем: модель інформаційного впливу 16

Михайлюк А. Ю., Михайлюк О. С., Пилипчук О. В., Тарасенко В. П.

Контекстноорієнтований підхід до розв'язання проблеми неоднозначності термінів в рамках квазісемантичних застосувань 22

Поворознюк А. І., Поворознюк О. А., Мумладзе Г. Р.

Інформаційна підтримка діагностично-лікувальних заходів у медицині 30

Ткаченко О. М., Грійо Тукало О. Ф.

Інформаційна технологія пошуку аудіо записів на основі аудіоконтенту 37

**КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА КОМПОНЕНТИ**

Азаров О. Д., Гарнага В. А., Обертюх М. Р.

Джерело опорної напруги на основі генератора термостабільного струму 41

Азаров О. Д., Черняк О. І., Муращенко О. Г.

Інформаційні аспекти лічби у модифікованій фібоначчівій системі числення 48

Захарченко С. М., Гуменюк Р.С., Захарченко М. Г.

Метод визначення відхилень ваг розрядів АЦП послідовного наближення в режимі основного перетворення 53

Колесник І. С., Лысак Д. С., Недоснований А. Ю.

Модели эффективности и живучести компьютерных систем на базе методологии оптимального агрегирования 62

Яровий А. А., Арсенюк І. Р., Пасічник Д. Г.

Проектування системи цифрової корекції та підвищення якості растрових зображень у сфері рентгенографії 72

**МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ МЕТОДИ**

Романюк О. Н., Дудник О. О., Романюк О. В.

Модифікований метод Rayallax Mapping з використанням карти відстаней до поверхні 78

Кветний Р. Н., Титарчук Є. О.

Аналіз криптостійкості частково гомоморфного алгоритму шифрування на основі еліптичних кривих 83

До відома авторів 87

## **ДО ВІДОМА АВТОРІВ**

Найновіші правила оформлення і подання статей знаходяться на сайті журналу  
**<http://itce.vntu.edu.ua/index.php/itce/about/submissions#onlineSubmissions>**

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ

# ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

№ 1(38) 2017

Зареєстрований Державним комітетом інформаційної політики,  
телебачення та радіомовлення України.  
Свідоцтво про реєстрацію № 9007, сер. КВ від 27.07.2004 р.

Тираж 100 прим.

Підписано до друку 12.05.2017. Формат 29,7x42 ½, Гарнітура Times New Roman.  
Папір офсетний. Друк різнографічний. Умовн. друк. арк. 10,23.  
Зам. № 2017-091.

Адреса редакції: Україна, 21021, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95 ВНТУ, к. 2220  
Тел: 0-432-59-84-05  
Факс: 0-432-46-57-72  
E-mail: [itce@itce.vntu.edu.ua](mailto:itce@itce.vntu.edu.ua)  
<http://itce.vntu.edu.ua/>

Віддруковано у Вінницькому національному технічному університеті,  
в інформаційному редакційно-видавничому центрі.  
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95  
ВНТУ, ГНК, к.114  
Тел.: 0-432-59-87-38  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.