

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

Міжнародний науково-технічний журнал

Виходить 3 рази на рік

№ 3(40) 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 30.11.2017 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
<http://itce.vntu.edu.ua/>

Вінниця • ВНТУ • 2017

Замовити цю книгу <https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/book/565>

Видавництво Вінницького національного технічного університету

<https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog>

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
Радіовимірвальні 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.

© Вінницький національний технічний університет, 2017

Замовити цю книгу <https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/book/565>

Видавництво Вінницького національного технічного університету

<https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog>

ЗМІСТ**БІОЛОГІЧНІ ТА МЕДИЧНІ ПРИЛАДИ І СИСТЕМИ**

Павлов С. В., Салдан Й. Р., Злепко С. М., Тимченко Л. І., Вовкотруб Д. В., Кокряцька Н. І., Степанюк Д. С.

Оцінювання якості зображень томограм макулярної області сітківки ока 4

Павлов С. В., Салдан Й. Р., Злепко С. М., Тимченко Л. І., Вовкотруб Д. В., Кокряцька Н. І., Степанюк Д. С.

Метод виділення контурів біомедичних зображень із використанням фільтрів та критерії їх ефективності 14

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Gavrylenko S.Yu., Melnyk M.S., Chelak V. V.

Development of a heuristic antivirus scanner based on the file's pe-structure analysis 23

КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА КОМПОНЕНТИ

Азаров О. Д., Обертюх М. Р.

Високолінійні спеціалізовані струмові дзеркала з давачами рівня сигналу 30

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ МЕТОДИ

Кветний Р. Н., Титарчук Є. О.

Хмарна система обміну електронними грошима на основі алгоритму частково гомоморфного шифрування 37

Кобиш О. І., Сімкін О. І.

Ідентифікація параметрів газу-теплоносія в комп'ютерній моделі нагріву та охолодження насадки доменного повітрянагрівача 42

Ліпчанська О. В.

Математична модель бездротового сегменту комп'ютерної системи критичного застосування 49

Мартинюк Т. Б., Маслій А. В.

Аналіз обчислювального процесу в нейромережевому класифікаторі 55

Семенов С. Г., Халіфе Кассем

Комплекс математичних моделей процесу розробки програмного забезпечення 61

Філінюк М. А., Ліщинська Л. Б., Лазарев О. О., Стахов В. П.

Імітансний суматор 69

ПРИЛАДИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДУ РЕЧОВИНИ

Кватернюк С. М.

Оцінювання достовірності контролю токсичності стічних вод мультиспектральним методом з використанням нейромережі 76

До відома авторів 81

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

№ 3(40) 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 15.12.2017. Формат 29,7x42 ½, Гарнітура Times New Roman.
Папір офсетний. Друк різнографічний. Умовн. друк. арк. 9,54.
Зам. № 2017-419.

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
<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.: 0-432-65-18-06
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.

Замовити цю книгу <https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/book/565>

Видавництво Вінницького національного технічного університету

<https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog>