

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

### Головний редактор:

проф., д.т.н. Рудь В. Д. (м. Луцьк)

### Перший заступник головного редактора:

доц., к.т.н. Герасимчук О. О. (м. Луцьк)

### Другий заступник головного редактора:

доц., к.т.н. Лотиш В. В. (м. Луцьк)

доц., к.пед.н. Панасюк Н.Л. (м. Луцьк)

### Редактор-коректор:

доц., к.т.н. Мельник К.В. (м. Луцьк)

Свиридчук К.А. (м.Луцьк)

### Члени редакційної колегії:

проф., д.т.н. Божидарнік В. В.

(м. Луцьк)

проф., д.т.н. Мазур М. П. (м. Луцьк)

проф., д.т.н. Пальчевський Б. О.

(м. Луцьк)

проф., д.т.н. Мельник А. О. (м.Київ)

проф., д.пед.н. Горбатюк Р. М.

(м. Тернопіль)

проф., д.пед.н. Поліщук Ю. Й.

(м. Тернопіль)

проф., д.пед.н. Романишина Л. М.

(м. Тернопіль)

проф., д.пед.н. Свистун В. І. (м.Київ)

проф., д.т.н. Сидорчук О. В. (м.Київ)

проф., д.т.н. Тарасенко В. П. (м.Київ)

доц., к.т.н. Гуменюк Л. О. (м. Луцьк)

доц., к.т.н. Кузнецов Р. М. (м. Луцьк)

доц. к.т.н. Пех П. А. (м. Луцьк)

доц. к.т.н. Повстяной О. Ю. (м. Луцьк)

доц. к. пед.н. Потапюк Л. М.(м. Луцьк)

доц. к.т.н. Решетило О. М. (м. Луцьк)

### Адреса редколегії:

Луцький національний технічний університет,

кафедра комп'ютерної інженерії,

вул. Львівська, 75, ауд.141

м. Луцьк, 43018

тел. (0332) 74-61-15

E-mail: cit@lntu.edu.ua

ekaterinamelnik@gmail.com

## КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ОСВІТА, НАУКА, ВИРОБНИЦТВО

№15

Журнал засновано у грудні 2010 р.

2014

Свідоцтво про реєстрацію КВ № 16705-5277 Р.

Засновник: Луцький національний технічний університет  
Рекомендовано до друку Вченою радою Луцького національного технічного університету (протокол №8 засідання від 25.03.2014)  
Журнал рішенням президії ВАК України від 30 березня 2011 №1-05/3 включено в перелік наукових фахових видань.  
Журнал має російський індекс наукового цитування (РІНЦ)

ISSN:978-617-672-040-9

## ЗМІСТ

### Інформатика та обчислювальна техніка

Андрущак І.Є. Питання обчислювальної складності клінічної експертної системи, що ґрунтується на правилах, побудованих методом послідовного покриття.....	4
Губаль Г. М. Особливості створення інтерактивних математичних тестів у видавничій системі LATEX.....	9
Жигаревич О.К. Метод побудови семантичної моделі представлення знань.....	14
Карбовський В.В., Каганюк О.К., Шолом П.С. Мультисайтинг в CMS Drupal .....	21
Ліщина Н.М. Методи побудови пам'яті з впорядкованим доступом.....	26
Монашко С.Ю., Здолбіцька Н.В., Здолбіцький А.П. Arduino-проект рухомої веб-камери.....	32
Редько О.І. Комп'ютерні технології нового покоління для накопичення інформації .....	37
Удодик П.В., Смолянкін О.О., Маркіна Л.М. Побудова бібліотечних FBD-блоків для обчислення значень елементарних функцій в програмному пакеті UltraLogik.....	41

### Автоматика та управління

Бандура І.О. Підходи до симетрування навантаження з пріоритетним використанням конденсаторних установок симетруючих пристроїв.....	46
Грицюк І.В. Визначення економічно обґрунтованих рівнів компенсації реактивної потужності в електричних мережах з розосередженим генеруванням.....	54
Грицюк І.В., Грицюк Ю.В., Оксенюк М.А. Аналіз впливу модульованих напруг живлення на режими роботи статичних тиристорних компенсаторів.....	60

## ЗМІСТ

### Автоматика та управління

Грицюк Ю.В., Грицюк І.В., Оксенюк М.А. Дослідження впливу розосереджених джерел електроенергії на втрати потужності та режим напруг в розподільних електромережах.....	65
Гуда О.В., Тимошук В.М. Методика розрахунку пластин, пошкоджених тріщинами.....	70
Гуменюк Л.О., Гуменюк П.О., Лотиш В.В. Застосування комп'ютерного моделювання при рішенні прикладних задач.....	76
Дутчак Б.І., Михальчук Р.І. Синтез параметричних систем, математичні моделі яких описуються звичайними лінійними диференціальними рівняннями із змінними коефіцієнтами .....	80
Козак С.О., Грудецький Р.Я. Програмно-апаратний комплекс управління катером на повітряній подушці .....	86
Коцюба А.Ю. Застосування двовимірних клітинних автоматів в моделюванні правостороннього руху транспортного засобу по створеній користувачем схемі доріг.....	94
Лісковець С.М. Про методи розв'язування алгебраїчних рівнянь в роботах Я.П. Кулика .....	99
Решетило О.М., Смолянкін О.О., Колядинська К.М. Програмно-апаратний комплекс управління аеродинамічним стендом для управління стійкістю об'єкта кулеподібної форми.....	107
Сацик В.О., Решетило О.М., Шабас Б.Р. Визначення закономірностей кластерного розміщення у замороженій водопровідній та джерельній воді на основі програмного продукту Image-Pro Plus .....	112
Середа В.Ю. Узагальнений метод розв'язання інтегральних рівнянь типу Фредгольма другого роду .....	119
Федік Л.Ю. Особливості системи автоматизованого проектування SolidWorks .....	127
Христинець Н.А., Свиридчук К.А. Вибір незалежних змінних та рівні варіювання факторів у плануванні експерименту для процесу формування градієнтного матеріалу .....	131
Шавурський Ю.О. Похибки вимірювання температури біологічного палива у термоанемометричному витратомірі .....	135
Ящук А.А. Візуалізація математичної моделі процесу сушіння матеріалу за допомогою бібліотеки OpenTK для C# в середовищі VisualStudio .....	142

### Педагогічні науки

Кабак В.В. Теоретичні аспекти використання інтернет-технологій у вищих технічних навчальних закладах .....	148
Лісковець С.М. Математичні таблиці в контексті історичного розвитку математичних дисциплін та навчального процесу .....	154
Мельник В.М., Мельник К.В., Жигаревич О.К., Костюк Є.В. Роль систематизованого та відео-ілюстративного матеріалу в засвоєнні навичок програмування засобами Borland C++ Builder .....	161
Панасюк Н.Л., Олійник М.М. Управління якістю освіти у вищих технічних навчальних закладах як невід'ємна складова державного управління освітньою галуззю .....	168
Панасюк Н.Л. Роль національної політики підвищенні якості в системі вищої освіти України.....	173
Подоляк В.М., М.І.Лепкий, В.А.Кошелюк. Педагогічні умови використання мультимедійних технологій навчання у вищих навчальних закладах.....	177
Ткачук Н.М. Підготовка вчителів профільної школи до впровадження інноваційних педагогічних технологій.....	182