

навколишнє середовище за допомогою різних датчиків та керувати різними виконавчими пристроями.

### **Список використаних джерел**

- 1.Строїтелева Н.І. Розробка електронних пристроїв на платформі Ардуїно / Актуальні проблеми промислової електроніки: монографія / Критська Т.В., Оселедчик Ю.С., Алексієвський Д.Г. та ін.; ЗДІА. – Запоріжжя, 2018. – С.117 - 132.

*Кісельов Єгор Миколайович, канд. т. н., доцент  
Інженерний інститут Запорізького національного  
університету, м.Запоріжжя  
Строїтелева Ніна Іванівна, канд. фіз.-мат. наук, доцент  
Запорізький державний медичний університет,  
м.Запоріжжя*

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕОРІЇ СИГНАЛІВ ТА МЕТОДІВ ЇХ ПЕРЕТВОРЕННЯ**

У сучасному виші навчання відбувається із використанням різноманітних засобів та методів передових інформаційних технологій. Для повноцінного викладання будь-якого спеціального курсу викладач залучає до процесу як наочні так і дистанційні засоби спілкування з аудиторією.

Сучасна теорія сигналів є самостійною галуззю науки та учбовою дисципліною, суміжною з рядом областей [1]. До них відносяться: теорія інформації, теорія регулювання та керування, теорія виявлення та оцінка параметрів, теорія статистичних рішень та ін. Різноманітність сигналів, систем для їх передачі і обробки, зростаючі запити людей призводять до розвитку нових методів перетворення інформації на базі електронно-обчислювальної техніки. В курсі приділяється увага таким аспектам теорії, як принципи двійкового кодування, види модуляції та способи дискретизації сигналів за часом та рівнем, методи побудови завадостійких кодів, математичний опис детермінованих та випадкових сигналів.

Для інтенсифікації самостійної роботи студентів розроблений дистанційний курс на платформі Moodle [2], що забезпечує наочне надання навчального матеріалу і дозволяє здійснювати оперативне керування навчальним процесом. Контент розробленого курсу містить

електронні варіанти навчально – методичного забезпечення, теоретичний матеріал, завдання та заходи з підсумкового контролю знань, опрацювання яких оцінюється викладачем по закінченню навчання. При цьому використовуються методи тестового контролю засвоєного матеріалу.

В практичній частині курсу надані вичерпані рішення виключно інженерних задач, що представляють принциповий інтерес, а також мають безпосереднє прикладне значення - вирішення задач виявлення та виправлення помилок в інформаційних повідомленнях, стиснення повідомлень.

Студенти отримують вміння реалізовувати методи дискретизації сигналів за часом та рівнем, синтезувати цифрові фільтри, розраховувати інформаційні характеристики повідомлень та систем, кодувати інформаційні повідомлення, використовуючи методи побудови завадостійких кодів, кодів Хемінга, виявляти та виправляти помилки в інформаційних повідомленнях за допомогою циклічних кодів в умовах перевірки достовірності передачі кодованих повідомлень.

Лабораторний практикум поділяється тематично на окремі завдання з обробки сигналів в інформаційних системах. Для проведення лабораторних занять запропоновано використання сучасного програмного додатку Electronics Workbench, який є інструментом для візуального проектування електронних схем, що інтегрує процеси схемного створення, проектування та моделювання в єдине ціле.

Для закріплення теоретичної інформації про цифрове кодування сигналів студенти виконують індивідуальні лабораторні завдання щодо визначення шістнадцятирічних скан-кодів клавіатури, знятих з цифрового осцилографа. Для проведення лабораторних занять створені спеціальні стенди, які дозволяють отримати навички практичної роботи із експериментальним обладнанням та апаратурою, що вимірює. Разом з вивченням апаратних засобів обробки сигналів передбачено синтезування програмних кодів цифрових систем з подальшим порівнянням результатів різних варіантів реалізації.

Використання сучасних інформаційних технологій відкриває нові шляхи організації навчального процесу, активізації навчання, розвитку навичок самостійної роботи та творчих здібностей студентів.

## Література

1. Експертні системи в медицині: навчальний посібник для ВНЗ / Ю. С. Синєкоп, А. М. Продеус, Є. Я. Швец, Є. М. Кісельов, М. М. Баран //НТУУ "КПІ"; ЗДІА.- Запоріжжя :ЗДІА, 2014.– 332 с.
2. Методи перетворення сигналів [Електронний ресурс] : Сайт підтримки освітніх програм Інженерного інституту ЗНУ – Режим доступу: <http://e-learn.zgia.zp.ua/course/view.php?id=414> - Дата доступу: березень 2019.

*Усата О.Ю., кан. пед наук, доцент  
Житомирський державний університет імені  
Івана Франка, м. Житомир*

## АНАЛІЗ ДОДАТКІВ-КАЛЬКУЛЯТОРІВ ОС АНДРОЇД З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ

Мобільні додатки щільно увійшли в усі сфери життєдіяльності сучасної людини. Не залишається осторонь і освітня галузь, зокрема широко досліджуються можливості і ефективність використання різних додатків для смартфонів на різних етапах освітнього процесу [1].

Для звичайних повсякденних розрахунків можна користуватись калькулятором, що є на кожному мобільному пристрої, але варто знати, що серед додатків для ОС Андроїд є калькулятори з широкими можливостями щодо використання їх у середній школі [2], зокрема у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін.

[PhotoMath](#) – це калькулятор, що використовуючи камеру мобільного пристрою розв'язує приклад, рівняння тощо. Однією з найбільших переваг є те, що даний додаток не тільки показує остаточний результат, а й дає можливість переглянути покрокове його досягнення (за допомогою кнопки «Кроки»). Додаток працює з більшістю математичних функцій і дій, здатний вирішувати деякі логарифми і лінійні рівняння. Функціонал програми поки не дозволяє розпізнавати рукописні тексти, але розробники працюють над цією проблемою. Також є певні проблеми з розпізнаванням нечітких фото. У нову версію додані більш детальний покроковий опис, підтримка складних формул і внесений ще ряд незначних змін. Калькулятор з камерою

[MyScriptCalculator](#) – додаток, що підтримує рукописне введення формул для обчислень, має книжну та альбомну орієнтацію, можливість скасовувати і повторювати дії. Вирішує рівняння, для

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Черкаський національний університет**

**імені Богдана Хмельницького**

**Черкаський інститут банківської справи**

**Чорноморський державний університет імені Петра Могили**

*Всеукраїнська науково-практична*

*Інтернет-конференція*

**Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у**

**виробництві та освіті:**

**стан, досягнення,**

**перспективи розвитку**

*11-17 березня 2019 року*

*м. Черкаси*

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. – Черкаси, 2019. - 275 с. – [Укр. мова.]

### **ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ**

Голова – Черевко Олександр Володимирович, доктор економічних наук, ректор Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького, Черкаси

Голуб Сергій Васильович – доктор технічних наук, професор кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем, Черкаський державний технологічний університет

Засядько Аліна Анатоліївна – доктор технічних наук, професор кафедри вищої математики та інформаційних технологій Черкаського інституту банківської справи, Черкаси

Канашевич Георгій Вікторович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технології та обладнання машинобудівних виробництв Черкаського державного технологічного університету, Черкаси

Квасніков Володимир Павлович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій Національного авіаційного університету, Київ

Ладанюк Анатолій Петрович – доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, академік Міжнародної академії комп'ютерних наук і систем, Національний університет харчових технологій, Київ

Ляшенко Юрій Олексійович – доктор фізико-математичних наук, директор навчально-наукового Інституту інформаційних та освітніх технологій Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, Черкаси

Мусієнко Максим Павлович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерної інженерії, Чорноморського державного університету імені Петра Могили, Миколаїв

Прокопенко Тетяна Олександрівна – доктор технічних наук, завідувач кафедри інформаційних технологій проектування, Черкаський державний технологічний університет, Черкаси

Сергієнко Володимир Петрович – доктор педагогічних наук, професор, директор інституту неперервної освіти Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, Київ

Спірін Олег Михайлович – доктор педагогічних наук, професор, директор Інституту модернізації змісту освіти

Тесля Юрій Миколайович – доктор технічних наук, професор, декан факультету інформаційних технологій Київського національного університету імені Т.Г. Шевченка, Київ

Тітов В'ячеслав Андрійович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри механіки пластичності матеріалів та ресурсозберігаючих процесів НТУУ КПІ, Київ

Триус Юрій Васильович – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій управління Черкаського державного технологічного університету, Черкаси

#### **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

Дідук Віталій Андрійович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій (голова)

Бодненко Тетяна Василівна – доктор педагогічних наук, доцент

Гладка Людмила Іванівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент

Гриценко Валерій Григорович – кандидат педагогічних наук, доцент

Луценко Галина Василівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент

Михайлюта Сергій Леонтійович – кандидат технічних наук, доцент

Піскун Олександр Варфоломійович – кандидат технічних наук, доцент

Подольан Оксана Миколаївна – кандидат фізико-математичних наук, доцент

Власенко Володимир Миколайович – старший викладач

Ожиндович Людмила Михайлівна – провідний фахівець

Юстик Ірина Вадимівна – науковий співробітник

#### **ТЕХНІЧНИЙ КОМІТЕТ**

Поліщук Максим Миколайович.

## ЗМІСТ

<b>Секція 1. Автоматичні та автоматизовані системи управління технологічними процесами</b> .....	<b>4</b>
<i>Блініков Г.П., Рудик О.Ю., Костецький В.В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТІ ГВИНТА КУЛЬОВОЇ ОПОРИ АВТОМОБІЛЬНОГО ПРИЧЕПА .....	5
<i>Люта А.В., Афанасьєва М.А., Коваленко В.А.</i> РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО АЛГОРИТМУ РЕГУЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ, ВОЛОГОСТІ ТА КОНЦЕНТРАЦІЇ CO <sub>2</sub> У ПРИМІЩЕННІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПТК КОНТАР .....	7
<i>Бабич О.Є., Остапчук А.О., Гурей Д.Р.</i> СТВОРЕННЯ І РЕГУЛЮВАННЯ МІКРОКЛІМАТУ ДЛЯ ДРУКАРСЬКОГО ЦЕХУ З ВИКОРИСТАННЯМ АВТОМАТИЗОВАНИХ SMART-СИСТЕМ .....	9
<i>Іваськів Роман</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ RFID-МІТОК ДЛЯ НАВЧАННЯ ЛЮДЕЙ З ВАДАМИ ЗДОРОВ'Я .....	11
<i>Шеніта П.І.</i> ПРОЕКТУВАННЯ БАЗИ ДАНИХ ДЛЯ НАВЧАННЯ ШТУЧНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ У ВИРОБНИЧИХ УМОВАХ .....	12
<i>Шеніта П.І.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ .....	15
<i>Слюзар М.М., Гиндик Р.С.</i> ПРОЕКТУВАННЯ САК ПІДМОТНОЮ СЕКЦІЄЮ ШИРОКОФОРМАТНОЇ ЕКОСОЛЬВЕНТНОЇ МАШИНИ МУТОН VALUEJET 1624.....	17
<i>Гудкова К.Ю.</i> СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ ОЦІНКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА .....	20
<i>Олійник О.Ю., Засоба Я.О.</i> КОНТРОЛЬ ЗУСИЛЬ ПРИ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ТУНЕЛЮ.....	22
<i>Лисенко Д.О., Швачка О.І.</i> РАЗВИТОК МЕТОДІВ АВТОНАЛАШТУВАННЯ ПІД - РЕГУЛЯТОРУ .....	25
<i>Билина С.М.</i> РОЗРОБКА СТЕНДУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ДАТЧИКІВ ПОЛОЖЕННЯ НА ОСНОВІ ЕФЕКТУ ХОЛЛА .....	27

Кравченко В.И. и Жарговский А.В., Карягин Ж.Г. МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ РАСЧЕТА ДАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЙ ОБРАБОТКИ.....	30
<i>Бортнікова В.О., Волошин Д.Є.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ЛАЗЕРНИМ ВЕРСТАТОМ З ЧПК .....	31
<i>Бортнікова В.О., Гавриленко Д.Ю.</i> АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ СТАНУ РОБОТИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	33
Шевчук О.В. СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ СТРІЧКОПРОВІДНИМИ СИСТЕМАМИ В РУЛОННИХ ДРУКАРСЬКИХ МАШИНАХ .....	36
<i>Боцман І.В.</i> РОЗРОБКА МАКЕТА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ ДЕТАЛЕЙ НА ВИРОБНИЦТВІ .....	38
<b>Секція 2. Робототехнічні системи в сучасному виробництві та техніці.....</b>	<b>41</b>
<i>Савченко Б.С.</i> РОБОТОТЕХНІЧНІ СИСТЕМИ В СУЧАСНОМУ ВИРОБНИЦТВІ ТА ТЕХНІЦІ .....	42
Кісіленко О.Л., Десятнюк Л.Б. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РОБОТИЗОВАНИХ СИСТЕМ У МЕДИЧНІЙ СФЕРІ В УКРАЇНІ.....	44
<i>Каюн І.Г., Орел О.Д.</i> РОБОТОТЕХНІКА НА БАЗІ ПОЄДНАННЯ ПЛАТИ ARDUINO ТА ПЛАНШЕТУ (СМАРТФОНУ).....	46
<i>Михайлюта С.Л.</i> ОПТИМАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ У СКЛАДІ СИЛОВОЇ УСТАНОВКИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ .....	47
<i>Бортнікова В.О.</i> ПРОЕКТУВАННЯ 3D-МОДЕЛІ ЗАХВАТУ М'ЯКОГО РОБОТИЗОВАНОГО МАНІПУЛЯТОРА .....	49
<i>Чала О.О., Васильченко О.С., Левченко Є.О., Бурма О.М.</i> РОЗРОБКА АВТОНОМНОГО ЗАРЯДНОГО ПРИСТРОЮ ВІД СОНЯЧНОГО СВІТЛА .....	52
Чала О.О., Павленко В.І., Сітало І.А. МІНІ- МІКРО- ТА НАНОРОБОТИ .....	54
<i>Юрко О.В.</i> РОЗРОБКА МІКРОПРОЦЕСОРНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ МОДЕЛІ ВАКУУМНОГО СОРТУВАЛЬНОГО МАНІПУЛЯТОРА .....	56



**Секція 3. Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах..... 60**

Мохор В.В., Зварич В.М., Давидюк А.В. СПОСІБ ФОРМАЛІЗАЦІЇ РІВНЯ РИЗИКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ..... 61

Гончар С.Ф., Комаров М.Ю. СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ КІБЕРАТАК НА ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ..... 63

Паламарчук О.С. БІОМЕТРИЧНА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ГРОШОВИХ КАСОВИХ РОЗРАХУНКІВ ..... 65

Грищук І.В. ЗАХИСТ ВІД БОТ МЕРЕЖ ..... 67

Борсук Д.В. СУТНІСТЬ І КЛАСИФІКАЦІЯ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ..... 69

Бортникова В.О., Быканов Д.А. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА СОРТИРОВКИ СООБЩЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ..... 72

**Секція 4. Автоматизоване керування бізнес-процесами: сучасні методи та системи ..... 75**

Шевченко Н.Ю., Ареф'єва О.Б. ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ СПОРТИВНИХ ЗМАГАНЬ ..... 76

Шевченко Н.Ю., Верещак О.О. РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ПОЖЕЖНОГО РИЗИКУ НА АЗС..... 78

Шевченко Н.Ю., Потапов Д.С. МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ОСВІТНЬОГО ЗАКЛАДУ ..... 80

Шевченко Н.Ю., Веприцький Д.Ю. РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ АНАЛІЗУ ТЕКСТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ..... 82

Tetyana Neroda CHOOSING OF STRUCTURED ORGANIZATION METHODS FOR DATA CONFIGURING IN THE VIRTUAL POLYCOMPONENT LEARNING EXPERIMENT ENVIRONMENT ..... 84

Мельников А.Ю., Кадацкий Н.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОГО НАХОЖДЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПОРТСМЕНА-МЕТАТЕЛЯ ЯДРА ..... 87

Мельников А.Ю., Кубан Е.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТА ОПТИМАЛЬНОГО ПУТИ ДОСТАВКИ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ .....	89
Мельников А.Ю., Спорыш Д.К. ОБЪЕКТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ ИНТЕРНЕТ-ПРОВАЙДЕРА.....	91
<i>Кравченко В.И.</i> ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА БИЗНЕС ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БРИГАДИРА СТОЛЯРНОГО ЦЕХА .....	93
<i>Середа Х.В.</i> ПЛАНУВАННЯ, КОНТРОЛЬ ТА МОНИТОРИНГ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ.....	95
Гладка Л.І., Дідук В.А., Єременко А.Д. РОЗРОБКА ПРОЕКТУ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМ ПІДПРИЄМСТВОМ ПО ВИРОЩУВАННЮ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР.....	97
<b>Секція 5. Комп'ютерне проектування та моделювання технологічних процесів 103</b>	
<i>Трасковецька Л.М., Рудик О.Ю., Крупський Р.Р.</i> КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ БЕЗПЕЧНОГО РУХУ АВТОМОБІЛЯ .....	104
Агакін А.О., Ісікова Н.П. РОЗРАХУНОК ПРОГНОЗУ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ФІЗИЧНИМИ ОСОБАМИ.....	106
<i>Овсянников Р.Р., Ісікова Н.П.</i> МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ РОЗКЛАДУ ДЛЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ (ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ) З ВІДРИВОМ ВІД ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА .....	108
<i>Артемчук В.О., Попов О.О., Яцишин А.В., Кириленко Ю.О.</i> ЗАСОБИ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В КОНТЕКСТІ РОЗРОБКИ ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОЇ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ «ВІДКРИТЕ ДОВКІЛЛЯ».....	110
<i>Артемчук В.О., Каменева І.П., Попов О.О., Яцишин А.В., Кириленко Ю.О.</i> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ МАТЕМАТИЧНИХ І КОМП'ЮТЕРНИХ ЗАСОБІВ ОЦІНКИ РАДІАЦІЙНОГО ВПЛИВУ ПРИ АВАРІЯХ ІЗ РОЗЛИВОМ РІДКИХ РАДІОАКТИВНИХ СЕРЕДОВИЩ.....	112

<i>Юрченко А.О.</i> ДЕЯКІ СПОСОБИ МОДЕЛЮВАННЯ У 3D ГРАФІЦІ .....	114
<i>Луана Раповук</i> NEURAL NETWORK DETERMINATION OF THE OPTIMAL CYCLES' AMOUNT OF PREVIOUS INK FILLING FOR INK PRINTING SYSTEMS .....	116
<i>Воробкало Т.В., Гребініченко О.В.</i> АНАЛІЗ ЧАСОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДВИГУНА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ ЗАСОБАМИ ARDUINO ТА SIMULINK ...	119
<i>Воробкало Т.В., Бейтан А.В.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ПРИЙМАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ РЛС В СЕРЕДОВИЩІ MATLAB/SIMULINK .....	121
<i>Воробкало Т.В., Кушнірчук О.С.</i> МОДЕЛЮВАННЯ АНТЕННИХ СИСТЕМ В СЕРЕДОВИЩІ MATLAB .....	123
<i>Воробкало Т.В., Хоменко В.С.</i> МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ МІМО В СЕРЕДОВИЩІ MATLAB .....	125
<i>Білоус Д.О., Гончаров О.А., Юнда А.М.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ПОШИРЕННЯ ТЕПЛОВОГО ПОТОКУ У РІЗАЛЬНІЙ ПЛАСТИНІ ІЗ ЗАХИСНИМ ПОКРИТТЯМ .....	127
<i>Поташева А., Усата О.Ю.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-САЙТУ (UX/UI ДИЗАЙН).....	129
<i>Добряк С.К., Балаболко О.Р.</i> СТВОРЕННЯ ЛАБОРАТОРНОЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ БЕЗКОНТАКТНОГО 3D-СКАНУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ СКЛАДНОЇ ФОРМИ .....	132
<i>Назаров О.С., Назарова Н.В.</i> ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПОДВІЙНИХ ДЕФЕКТІВ ДАТЧИКІВ .....	134
<i>Міхєєнко Д.Ю.</i> ТОПОЛОГІЧНА ОПТИМІЗАЦІЯ В САД-СИСТЕМІ SOLID WORKS ДЕТАЛІ ТИПУ КРОНШТЕЙН .....	136
<i>Наливкін О.Д., Сотник С.В.</i> АНАЛІЗ ТА ОЗНАЙОМЛЕННЯ ІЗ СЕРЕДОВИЩАМИ ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ .....	138
<i>Верхола М.І.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СПОСОБУ МАТЕМАТИЧНОГО ОПИСУ ДРУКАРСЬКОЇ ФОРМИ НА ТОВЩИНУ ФАРБОВІДБИТКІВ .....	140

<i>Боровик О.В., Купельський В.В.</i> ПРОГРАМНО-АЛГОРИТМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО МАРШРУТУ РУХУ КОЛОНИ ТЕХНІКИ ПРИКОРДОННОЇ КОМЕНДАТУРИ ШВИДКОГО РЕАГУВАННЯ.....	143
<i>Варук В.К., Боровик О.В.</i> ПРОГРАМНО-АЛГОРИТМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ВИСВІТЛЕННЯ НАДВОДНОЇ ОБСТАНОVKИ НА МОРСЬКІЙ ДІЛЯНЦІ .....	145
<i>Кравченко В.И.</i> КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КЛИНОРЕМЕННЫХ ПЕРЕДАЧ В САПР.....	147
Карпин Р.Д. КОРИГУВАННЯ РАСТРОВОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ДЛЯ ЕЛЕМЕНТІВ КВАДРАТНОЇ ФОРМИ.....	149
<b>Секція 6. Інформаційні технології в навчанні та управлінні навчальним процесом</b> .....	<b>151</b>
<i>Алексеева Г.М., Жадан К.О., Лифенко М.В.</i> ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗІЇ .....	152
<i>Дончак Л.Г., Бойківська Г.М.</i> ПЕДАГОГІЧНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	155
<i>Смагіна О.О., Переяславська С.О.</i> СПЕЦИФІКА ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАУКОВО- ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ УНІВЕРСИТЕТУ .....	157
<i>Нечволода Л.В., Стецюк А.В.</i> АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОГНОЗУВАННЯ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ.....	159
<i>Сікора Я.Б.</i> АДАПТАЦІЯ КОНТЕНТУ В ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ КУРСАХ .....	161
<i>Тарасова Т.Б.</i> ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ .....	163
Філіпов І.К. ВИБІР БАЗИ ДАНИХ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ТРАЄКТОРІЇ СТУДЕНТІВ .....	166

<i>Булига В.С.</i> ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КАФЕДРИ.....	168
<i>Філатова Г. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ ІКТ У ПІДГОТОВЦІ ДО ЗОВНІШНЬОГО НЕЗАЛЕЖНОГО ОЦІНЮВАННЯ.....	170
Алієв Р.Ш., Микитенко П.В. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ.....	172
<i>Базурін В.М., Зубков М.І.</i> ЗАСТОСУВАННЯ EDRAW MAX У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ- БУДІВЕЛЬНИКІВ .....	174
Мельников А.Ю., Баган С.В. ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВИЗУАЛИЗАТОРОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МНОГОМЕРНЫХ ДАННЫХ.....	176
Мельников А.Ю., Дидевич Е.С. ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ С ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПРОГРАММАМИ И СТАНДАРТАМИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	178
Мельников А.Ю., Коноваленко Д.А. ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ДЕМОСТРАЦИИ РАБОТЫ АЛГОРИТМА ПОИСКА АССОЦИАТИВНЫХ ПРАВИЛ APRIORI ....	180
<i>Строїтєлева Н.І., Вуколова А.І.</i> ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ПРОГРАМОВАНИХ ПЛАТФОРМ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ .....	183
<i>Кісельов С.М., Строїтєлева Н.І.</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ .....	185
<i>Усага О.Ю.</i> АНАЛІЗ ДОДАТКІВ-КАЛЬКУЛЯТОРІВ ОС АНДРОЇД З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ .....	187
<i>Онищенко І.В.</i> ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ УЧІННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ .....	189
Павленко М.П., Павленко Л.В. РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПОДАННЯ ЗМІСТУ НАВЧАННЯ ТЕОРІЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА КОДУВАННЯ.....	191
<i>Любченко К. М., Шевченко К. Г.</i> ПРОЕКТУВАННЯ СЕРВІСУ З ЕЛЕМЕНТАМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОШУКУ ДЛЯ ОНЛАЙН-БІБЛІОТЕКИ .....	194

Лихіцький В.І., Попель Я.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КОНЦЕПЦІЙ КЛІЄНТ-СЕРВЕРНИХ РІШЕНЬ ВІДДАЛЕНОГО НАДАННЯ ПОСЛУГ .....	196
<i>Дрогозов Н.А., Матяш В.В.</i> ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ЗАСОБАМИ МОБІЛЬНИХ МЕСЕНДЖЕРІВ .....	198
<i>Кисельова О.Б., Медведська О.П.</i> ТЕХНОЛОГІЯ КАРТУВАННЯ МИСЛЕННЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ НАВЧАННЯ .....	200
<i>Гончаренко Н.М., Малікова С.О.</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПІДРУЧНИКА ДЛЯ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ (E-BOOK FOR SECONDARY EDUCATION) .....	202
<i>Сергієнко В.П., Кашина Г.С.</i> ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ УЧИТЕЛІВ .....	204
<i>Мурзіна О.А., Разнатовська О.М., Каблуков А.О.</i> ПРО ЗНАЧЕННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТЬЮТОРІВ У СИСТЕМІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ .....	206
<i>Каблуков А.О., Мурзіна О.А.</i> ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ .....	208
<i>Луцан М.С., Каюн І.Г.</i> ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТИ ARDUINO ТА СМАРТФОНУ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРОГРАМУВАННЯ .....	210
<i>Поданчук Н.Г., Русіна Н.Г.</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ІКТ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ .....	212
<i>Івашко В.М.</i> КОМП'ЮТЕРНА ГРА ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ РЕАЛІЗАЦІЇ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ .....	214
<i>Міхєєнко Д.Ю., Дзержинський І.В.</i> МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ .....	217
Стретович М.В., Усата О.Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ Й АНАЛІЗ НАЙПОШИРЕНІШИХ ПРОГРАМ ДЛЯ СТВОРЕННЯ РОЗКЛАДУ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ .....	219

Матвійчук Л.А. ЗАСОБИ ЯКІ СПРИЯЮТЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ .....	222
<i>Гриценко В.Г., Ожидович Л.М.</i> ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE СЕРВІСІВ ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ТА ПУБЛІКУВАННЯ ДАНИХ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ .....	224
<i>Гречихіна Н.В., Русскін В.М.</i> ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕКСПЕРТНИХ СИСТЕМ.....	229
<i>Кільченко А.В.</i> БІБЛІОМЕТРИЧНІ ТА НАУКОМЕТРИЧНІ СИСТЕМИ У НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ .....	231
<i>Галатюк Т.Ю., Галатюк Ю.М.</i> ЗАСТОСУВАННЯ НІТ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ.....	233
<i>Луштіна О.Є.</i> Е-ТЕСТУВАННЯ В СИСТЕМІ МОНИТОРИНГУ ЯКОСТІ ЛІНГВОМЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ .....	235
<b>Секція 7. Проблеми підготовки фахівців у галузі автоматизації та інформаційних технологій.....</b>	<b>238</b>
<i>Алексєєва Г.М., Кравченко Н.В., Горбатюк Л.В.</i> МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ ЛЕКСИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ВИШУ .....	239
<i>Ткаченко А.В.</i> КОМПЕТЕНТНІСНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ .....	241
<i>Сікора Я.Б., Якимчук Б.Л.</i> ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ WEB-КВЕСТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНФОРМАТИКИ .....	246
<i>Рачок Р.В., Рудик О.Ю., Лонський А.О.</i> ЗАСТОСУВАННЯ SOLIDWORKS ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ .....	248
Сергієнко Л.Г. ЗНАЧЕННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА ДЕЯКІ ПРИНЦИПИ ПІДГОТОВКИ СУЧАСНИХ ФАХІВЦІВ.....	250
<i>Ожидович Л.М.</i> ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНИХ ТА ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ НА	

ЗАСАДАХ ПРОБЛЕМНО/ПРОЕКТНО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ ПРИ  
ВИВЧЕННІ КУРСУ «СИСТЕМИ КЕРУВАННЯМ ВМІСТОМ ВЕБ-САЙТІВ».....252

Кравченко В.И. МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ АС  
МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТУДЕНТОВ ОТРАСЛИ ЗНАНИЙ ИТ .....258

Бодненко Т.В., Ткаченко А.В., Баланюк В.В. ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО  
НАВЧАННЯ ФІЗИКИ СТУДЕНТІВ НЕФІЗИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ У  
MOODLE .....261

*Яценко В.В., Скотник О.А.* ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ HR-  
ПРОЦЕСІВ.....264