

АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ

*проблемно-наукова міжгалузєва
конференція молодих науковців
аспірантів та студентів*

м. Тернопіль

2022



*ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАДВІРНЯНСЬКИЙ КОЛЕДЖ НТУ
ГАЛИЦЬКИЙ КОЛЕДЖ ІМ. В. ЧОРНОВОЛА*

Проблемно-наукова міжгалузева конференція
**АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-
ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ**
(АКІТ – 2022)

21—23 лютого 2022 року

Тернопіль

Збірник матеріалів проблемно-наукової міжгалузевої конференції «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (АКІТ - 2022), Тернопіль, 2022. -120 с.

Редакційна колегія:

Николайчук Я.М. – академік Міжнародної академії інформатики доктор технічних наук, професор, Надвірнянський коледж НТУ.

Нагорний Р.В. – директор Надвірнянського коледжу НТУ.

Николайчук Л.М. – кандидат юридичних наук, кафедра суспільних наук ІФНТУНГ.

Яцків В.В. - доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри кібербезпеки ЗУНУ.

Грига В.М. - кандидат технічних наук, доцент, кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

Якименко І.З - кандидат технічних наук, доцент, заступник декана факультету комп'ютерних інформаційних технологій Західноукраїнського національного університету

Стефурак Н.А. - кандидат фізико-математичних наук, Галицький коледж ім. В. Чорновола.

Сидор А.І. - кандидат технічних наук, кафедра обчислювальної техніки Національного університету водного господарства та природокористування

Сегін А.І.- кандидат технічних наук, доцент, кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем Західноукраїнського національного університету

Пітух І.Р.- кандидат технічних наук, доцент, кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем Західноукраїнського національного університету

Возна Н.Я.- кандидат технічних наук, доцент, кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем Західноукраїнського національного університету

Заставний О.М.- кандидат технічних наук, кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем Західноукраїнського національного університету

Гуменний П.В.- кандидат технічних наук, кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем Західноукраїнського національного університету

Албанський І.Б.- кандидат технічних наук, кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем Західноукраїнського національного університету

Івасьєв С.В.- кандидат технічних наук, доцент, кафедра кібербезпеки Західноукраїнського національного університету

Волинський О.І. - кандидат технічних наук, Надвірнянський коледж Західноукраїнського національного університету

Давлетова А.Я. – викладач кафедри кібербезпеки Західноукраїнського національного університету.

Редактор коректор: Гуменний П.В.

Технічний редактор: Давлетова А.Я.

Адреса редакції:

Західноукраїнський національний університет
кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем
вул. Олени Теліги 8, м. Тернопіль 46003

Контактний телефон
тел. (0352) 50-17-87

**АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ
ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ**

Барчук В.Б., Гуменний П.В. АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ БЕЗПЛОТНИМ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ ДЛЯ ЗБОРУ ДАНИХ.....	7
Андрусишин В.М., Давлетов Р.Р. ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ТА ОБЛІКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ.....	13
Рябченко Д.В. ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ФЕНОЛОФОРМАЛЬДЕГІДНОЇ СМОЛИ.....	17
Бондарчук В.Р., Давлетова А.Я. ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБМІНУ ДАНИМИ.....	22
Поліщук В.А., Масляк Р.П. ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ЖОМУ.....	26

МІКРОПРОЦЕСОРНІ СИСТЕМИ

Албанський І.Б., Цюпа І.І., Леськів Х.-М.М. ДОСЛІДЖЕННЯ КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ РОБОЧИХ ГОДИН.....	30
Грисюк О.П., Гупаловський Я.-М.О., Цюпа І.І., Заставний О.М. ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ МІКРОКЛІМАТОМ ТЕПЛИЦЬ.....	34

СПЕЦІАЛІЗОВАНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ

Стафін В., Возняк В.С. ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ АБОНЕНТСЬКОЇ МЕРЕЖІ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ ADSL.....	38
Кокітко Р.І., Гавришків Н.Г., Павлюс В.П., Драпак В.І. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ОБ'ЄКТІВ ТОРГІВЛІ.....	44
Лазеба В.В., Осадчук О.Й., Капустинський Р.І. СТРУКТУРНА СХЕМА СИСТЕМИ БАГАТОМОДАЛЬНОЇ АУТЕНТИФІКАЦІЇ КОРИСТУВАЧА.....	48
Іваницький Б.О., Хомолюк М.І., Лисобей Л.В., Ензельт О.П., Лисобей Л.В. ЙМОВІРНІСНІ ПОКАЗНИКИ ПОМИЛОК ПЕРЕДАЧІ AES.....	51
Мельник А.О., Мохун С.В., Волошин К.В. МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ ВИЯВЛЕННЯ ШКІДЛИВИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ ANDROID.....	59

Продан Т.І. Івасьєв С.В.	
СУЧАСНІ МЕТОДИ БІОМЕТРИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ.....	62
Хомич О.В.	
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОДІЙ ФАЙЛОВОЇ СИСТЕМИ.....	65
Кулина С.В.	
ВИЯВЛЕННЯ ТА ВИПРАВЛЕННЯ ПОМИЛОК У ЗАХИЩЕНИХ СИСТЕМАХ ЗБЕРІГАННЯ ДАНИХ МЕТОДОМ ОБЧИСЛЕННЯ СИНДРОМУ.....	67
Ігнатєв І.В., Кондратюк В.М.	
АЛГОРИТМИ ПЕРЕВІРКИ ЧИСЛА НА ПРОСТОТУ.....	70
Олійник Н.П.	
ВИКОРИСТАННЯ СИМЕТРОЧНОГО ШИФРУ AES З РЕАЛІЗАЦІЄЮ НА JAVASCRIPT.....	73
Кондіус І.С.	
ОЦІНКА ЯКОСТІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	76
Ковальчук О.В., Михайлевський О.А., Глинська І.К., Шандалюк С.А.	
ВИБІР МЕТОДУ ВБУДОВУВАННЯ У ЗОБРАЖЕННЯ-КОНТЕЙНЕР....	79
Недзельський Р.В., Архитко О.В., Бодак С.В., Тихоліз М.В., Якименко І.З.	
ЕВОЛЮТИВНИЙ АЛГОРИТМ ГЕНЕРУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕЛІПТИЧНИХ КРИВИХ.....	84
Гринчук А.М., Пилипів С.І., Войтенко О.О., Черняк В.А.	
СТРУКТУРА ЦЕНТРУ УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ ДЛЯ ПРОТИДІЇ ЗАГРОЗАМ.....	88
Миколишин П.П.	
СИСТЕМА ЗАПОБІГАННЯ ПРОНИКНЕННЮ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ-РЕЧЕЙ.....	91
Концевич О.О., Бойко Н.З., Савіцький Т.Д.	
МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ АТАКИ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ НА ОСНОВІ ВАГИ ХЕМІНГА.....	94
Гаверляк М.В., Цаволик Т.Г., Ігнатєв І.В.	
ФУНКЦІЇ ТА ПЕРЕВАГИ СИСТЕМИ ВИЯВЛЕННЯ ВТОРГНЕНЬ НА БАЗІ SNORT.....	97
Терещенко О.С., Яцків В.В.	
СУЧАСНІ ПЛАТФОРМИ РОЗВІДКИ КІБЕРЗАГРОЗ З ВІДКРИТИМ КОДОМ.....	100
Яцків Н.Г., Вівчар Д.В.	
АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ РИЗИКІВ.....	104
Михайлишин Д.А., Цаволик Т.Г., Драпак В.І.	
СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ БЕЗПЕКИ КІНЦЕВИХ ПРИСТРОЇВ.....	107
Філіпчук М.М.	
АЛГОРИТМ ЗАХИСТУ ВЕБ-РЕСУРСІВ.....	110

Хомицький А.А.	
АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПРИМАНОК ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ АТАК НА ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ.....	113
Бабиц С.В.	
ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБМАНУ.....	115
Багнюк Н.В., Яцків В.В.	
АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ БЕЗПЕКИ ТА ВРАЗЛИВОСТЕЙ MS WINDOWS.....	117