



МІНІСТЕРСТВО  
ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНИ



ДЕРЖАВНА  
НАУКОВА  
УСТАНОВА



ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ  
ЗМІСТУ ОСВІТИ



Національний університет  
"Чернігівська політехніка"



Бакинський слов'янський університет



Батумський навчальний університет навігації



Інститут ім. доктора філософії  
Яна-Урбана Сандаля



UNIVERSITY OF GDANSK  
EUROPEAN UNIVERSITY



Кошицький технічний університет



Національний інститут економічних  
досліджень (Грузія)

Управління освіти і науки Чернігівської обласної  
державної адміністрації



Управління освіти Чернігівської міської  
ради



Чернігівська Мала академія наук  
учнівської молоді



Навчально-науковий інститут електронних  
та інформаційних технологій Національного  
університету "Чернігівська політехніка"



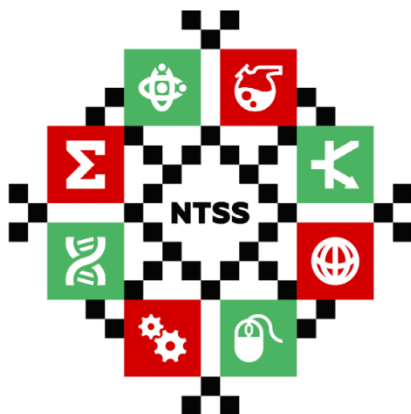
Навчально-науковий інститут механічної  
інженерії, технологій та транспорту  
Національного університету  
"Чернігівська політехніка"



Центр професійного розвитку  
педагогічних працівників  
Чернігівської міської ради

## МАТЕРІАЛИ І МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

# «НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА» (НТСС-2020)



Novel  
Technologies of  
Smart  
Society

17 грудня 2020 р.  
м. Чернігів

Міністерство освіти і науки України  
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»  
Національний університет «Чернігівська політехніка»  
Бакинський слов'янський університет  
Батумський навчальний університет навігації  
Інститут ім. доктора філософії Яна-Урбана  
Сандала (Норвегія)  
Гданський університет (Польща)  
Кошицький технічний університет  
Національний інститут економічних  
досліджень (Грузія)  
Управління освіти і науки  
Чернігівської обласної державної адміністрації  
Управління освіти Чернігівської міської ради  
ОКПНЗ «Чернігівська МАН учнівської молоді»  
Комунальна установа «Центр професійного розвитку педагогічних  
працівників Чернігівської міської ради»

**«НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА»  
(НТСС-2020)**

**I МІЖНАРОДНА  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
(м. Чернігів, 17 грудня 2020 р.)**

*Присвячується 60-й річниці заснування  
Національного університету «Чернігівська політехніка»*

**Тези доповідей**

**Чернігів 2020**

УДК 657.1/.6(063)  
Н73

*Затверджено до друку вченою радою  
Національного університету "Чернігівська політехніка" (протокол № 12 від 28.12.2020 р.)*

Н73 Новітні технології сучасного суспільства (НТСС-2020) : І міжнародна науково-практична конференція (м. Чернігів, 17 грудня 2020 р.) : тези доповідей. – Чернігів : НУ "Чернігівська політехніка", 2020. – 228 с.

У матеріалах конференції «Новітні технології сучасного суспільства (НТСС-2020)» вміщено результати наукових досліджень талановитих учнів та студентів у галузях технічних, комп'ютерних, природничих та економічних наук. Ці матеріали об'єднують наукову роботу учнів, студентів, магістрів та їхніх наукових керівників.

Матеріали конференції будуть корисними учнівській молоді для підготовки захисту наукових робіт у межах Малої академії наук, а також студентам у процесі підготовки та під час захисту випускних бакалаврських і магістерських робіт.

ISBN 978-617-7932-02-3

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів. Відповідальність за викладення, зміст та достовірність тез доповідей несуть їх автори.*

## **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ:**

### **Голова організаційного комітету:**

О. Новомлинець, д.т.н., проф. (в.о. ректора Національного університету «Чернігівська політехніка»)

### **Співголови:**

М. Конопацький (начальник УОН ЧОДА);

В. Білогура (начальник УО ЧМР);

Н. Лещенко (директор ОКПНЗ «Чернігівська МАН учнівської молоді»);

Я. Тимошенко (директор КУ «ЦПР ПП ЧМР»)

### **Заступники голови організаційного комітету:**

В. Маргасова, д.е.н., проф. (проректор Національного університету «Чернігівська політехніка»);

С. Цибуля, д.т.н., проф. (директор ННІ МІТТ Національного університету «Чернігівська політехніка»);

С. Іванець, к.т.н., доц. (директор ННІ ЕІТ Національного університету «Чернігівська політехніка»);

О. Соронвич (заступник начальника УОН ЧОДА);

О. Горна (заступник начальника УО ЧМР)

### **Члени організаційного комітету:**

В. Базилевич, к.е.н., доц. (НУ «Чернігівська політехніка»);

В. Безручко, к.т.н., доц. (НУ «Чернігівська політехніка»);

І. Білоус, к.т.н., доц. (НУ «Чернігівська політехніка»);

В. Войтенко, к.т.н., доц. (НУ «Чернігівська політехніка»);

Т. Ганєєв, к.т.н., доц. (НУ «Чернігівська політехніка»);

В. Гордієнко, к.т.н., доц. (НУ «Чернігівська політехніка»);

О. Городній, к.т.н., доц. (НУ «Чернігівська політехніка»);

Т. Давидова, к.п.н. (УОН ЧОДА);

Ю. Денисов, д.т.н., проф. (НУ «Чернігівська політехніка»);

Ж. Дерій, д.е.н., проф. (НУ «Чернігівська політехніка»);

Р. Єршов, ст. викл. (НУ «Чернігівська політехніка»);

В. Журко, ст. викл. (НУ «Чернігівська політехніка»);

В. Казимир, д.т.н., проф. (НУ «Чернігівська політехніка»);

О. Лях (методист ОКПНЗ «Чернігівська МАН учнівської молоді»);

О. Міронова (консультант КУ «ЦПР ПП ЧМР»);

П. Наумчик, к.п.н., доц. (НУ «Чернігівська політехніка»);

Н. Немикіна, (заступник директора ОКПНЗ «Чернігівська МАН учнівської молоді»);

В. Нехай, асистент (НУ «Чернігівська політехніка»);

О. Петрусевич (методист ОКПНЗ «Чернігівська МАН учнівської молоді»);

І. Прибилько, к.т.н., доц. (НУ «Чернігівська політехніка»);

А. Приступа, к.т.н., доц. (НУ «Чернігівська політехніка»);

А. Ревко, к.т.н., доц. (НУ «Чернігівська політехніка»);

Ю. Ткач, д.п.н., доц. (НУ «Чернігівська політехніка»);

В. Челябієва, к.т.н., доц. (НУ «Чернігівська політехніка»)

УДК 657.1/.6(063)

ISBN 978-617-7932-02-3

© Національний університет  
"Чернігівська політехніка", 2020

## ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1 ФІЗИКА, МАТЕМАТИКА, НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ .....	10
Пінчук О.А. ДОСЛІДЖЕННЯ ЯВИЩА ТЕПЛОПЕРЕДАЧІ МЕТОДОМ ФУР'Є .....	16
В. В. Сорока РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАВДАНЬ З ПАРАМЕТРАМИ ГРАФІЧНИМ СПОСОБОМ.....	18
Терехов В.К. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧІ КОШІ ДЛЯ РІВНЯНЬ КОЛИВАНЬ СТРУНИ МЕТОДОМ Д'АЛАМБЕРА .....	19
Бондаренко О.О. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ДИНАМІКИ ФІНАНСОВИХ ПОКАЗНИКІВ .....	21
Сапонов А.В. ФОРМУВАННЯ СТІЙКОГО ІНТЕРЕСУ ДО ФІЗИКИ УЧНІВ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ ЗАПРОВАДЖЕННЯ STEM – ТЕХНОЛОГІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ МІСЦЕВОГО МАТЕРІАЛУ .....	23
Журавель К. М. ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕРИТОРІЇ ЗОШ №2 М. ЧЕРНІГІВ .....	25
Колешня К.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ПАДІННЯ РІВНЯ ГРУНТОВИХ ВОД НА ПРИКЛАДІ СЕЛА ГОРБОВЕ .....	26
Юрченко А.В. ДИНАМІКА ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ ТА СЕЗОННОГО РОЗПОДІЛУ ОПАДІВ НА ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ (ЗА ДАНИМИ МЕТЕОСТАНЦІЇ «ПРИЛУКИ») .....	27
СЕКЦІЯ 2 ХІМІЯ, БІОЛОГІЯ ТА ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ.....	29
Мішустіна В.С. ВПЛИВ СТАНУ ЗДОРОВ'Я УЧНІВ НА УСПІШНІСТЬ В НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	29
Демешко С. В. НОВІТНІ ФІТНЕС ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ І ЗМЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ.....	30
В. К. Мачача ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ МОЛОКА В ДОМАШНІХ УМОВАХ.....	32
Мірошник В. І. ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА СИСТЕМИ ОСВІТИ .....	34
Яковець Л.О. ВПЛИВ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЯКІСТЬ ЗОРУ ДІТЕЙ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ .....	35
Рибка В. С. ФАКТОРИ СПОНТАННОЇ МІНЛИВОСТІ В ПОПУЛЯЦІЯХ DR. MELANOGASTER.....	36
Симонова Н.А. ВИВЧЕННЯ КОМБІНОВАНОГО ВПЛИВУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА ОРГАНІЗМ ПРІСНОВОДНОГО КОРОПА ЛУСКАТОГО ( <i>CYPRINUS CARPIO L.</i> ).....	37
Черняк М.О. ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ ЩОДО МІКОЗІВ РИБ .....	39
Черняк М.О. АКТУАЛЬНІСТЬ ПІДВИЩЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОГО СТАВЛЕННЯ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДО ВЕДЕННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ .....	40
Баніт О. ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ ЖУРНАЛІСТІВ .....	41
Клименко А. В. СТАТЕВІ ВІДМІННОСТІ ПРО УЯВЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ШЛЮБНОГО ПАРТНЕРА ВІДПОВІДНО ДО БАТЬКІВСЬКИХ НАСТАНОВ ОСОБАМИ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ З ПОВНИХ ТА НЕПОВНИХ СІМЕЙ .....	42
Івасюк М.І. БІОХІМІЧНІ РОЛЬ І РЕГУЛЯЦІЯ ПЕНТОЗОФОСФАТНОГО ЦИКЛУ. ....	43
Дробишева К.Д. СУЧАСНИЙ СТАН ПАРКІВ-ПАМ'ЯТОК САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА НАПРЯМКИ ЇХ ОПТИМІЗАЦІЇ .....	44
СЕКЦІЯ 3 ТЕХНІЧНІ НАУКИ .....	47
ПІДСЕКЦІЯ: АВІА- ТА РАКЕТОБУДУВАННЯ, МАШИНОБУДУВАННЯ І РОБОТОТЕХНІКА .....	47

Алдабаєв Я. С. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ КАРТА ШЛЯХОМ УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ МАТОЧИНИ ЗАДНЬОГО КОЛЕСА	47
Владов С.І., Матусєв А.О., Плужник З.І., Коваль І.М. НЕЙРОМЕРЕЖЕВА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ І ДІАГНОСТИКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ АВІАЦІЙНОГО ДВИГУНА ТВ3-117	48
ДИНАМІЧНА НЕЙРОМЕРЕЖЕВА МОДЕЛЬ КОНТРОЛЮ І ДІАГНОСТИКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ АВІАЦІЙНОГО ДВИГУНА ТВ3-117 В УМОВАХ БОРТОВОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПОВІТРЯНОГО СУДНА	51
Власюк В.А. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ЗАХВАТНИХ ПРИСТРОЇВ З ОБЕРТАЛЬНИМ РУХОМ ГУБОК	54
Заливчий О.С. АНАЛІЗ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ В БОРОТБІ З АВІАКОНТРАБАНДОЮ	55
Дєдков В.І. КВАДРОКОПТЕРНА ІНФОРМАЦІЙНО-ПОШУКОВА, ДІАГНОСТИЧНА GPS FPV HD СИСТЕМА НА БАЗІ ANDROID	56
Заливчий О.С. СТРУКТУРА СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БЕЗПЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ	58
Кавунник М. В., Чирва Р. О. ВПЛИВ ЕРГОНОМІКИ КАБІНИ ПОВІТРЯНОГО СУДНА НА БЕЗПЕКУ ПОЛЬОТУ	59
Карпенко О.С. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ШЛІФУВАННЯ ЦИЛІНДРИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ ПРИ ПАРАЛЕЛЬНИХ ТА СХРЕЩЕНИХ ОСЯХ ІНСТРУМЕНТА ТА ЗАГОТОВКИ	60
Ковтун І. Ю. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВАКУУМНИХ ЗАХВАТНИХ ПРИСТРОЇВ	62
Кушко Келвін, Тимошенко І. А. ВПЛИВ ОБЛАДНАННЯ СУЧАСНИХ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН НА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПЛОТАМИ ПІД ЧАС ЛЬОТНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ	63
Литвинов І.В. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ МАГНІТНИХ ЗАХВАТНИХ ПРИСТРОЇВ	64
Майбородіна Н. В., Герасименко В. П. ДЕФОРМАЦІЇ В ДИСКРЕТНО ПІДКРІПЛЕНИХ ПОПЕРЕЧНИМИ РЕБРАМИ ЕЛІПСОЇДАЛЬНИХ ОБОЛОНКАХ	65
Мороз І.С. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ СИСТЕМИ 2У22 ДЛЯ КЕРУВАННЯ ВЕРСТАТАМИ З ЧПК	67
Ножнова М.О., Цибульняк Р. А. ПРОБЛЕМАТИКА ВПРОВАДЖЕННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ	68
Ножнова М.О., Сокурєнко В. В. ДО ПИТАННЯ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПІД ЧАС ПЛАНУВАННЯ ПОЛЬОТІВ	69
Пивовар Д.С. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ СИСТЕМИ 2Р22 ДЛЯ КЕРУВАННЯ ВЕРСТАТАМИ З ЧПК	70
Примушко А. О., Приданніков Д. Б. КОНСТРУЮВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ МОДЕЛІ-КОПІЇ ЯПОНСЬКОЇ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОСМІЧНОЇ РАКЕТИ LAMBDA 4S ЗА УДОСКОНАЛЕНОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ	71
Сокурєнко В. В., Сухостаєць К. Р. РОЗВИТОК БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ	73
Пушкар Т.О. РОЗРОБКА ДВОКОЛІСНОЇ РОБОТИЗОВАНОЇ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ АЛГОРИТМІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ АВТОНОМНОГО ПОЗИЦІЮВАННЯ ТА ПЕРЕСУВАННЯ В УМОВАХ ВІДСУТНОСТІ РАДІОКЕРУВАННЯ	74
Ступак О.В. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ЗАХВАТНИХ ПРИСТРОЇВ З ПОСТУПАЛЬНИМ РУХОМ ГУБОК	76
Цибульняк Р. А., Зубрицький Є. О. ЕРГАНОМІКА КАБІН СУЧАСНИХ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН	77
Яровий Р. О., Барзул Д. І. ЕРГАНОМІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОЇ АВІАЦІЇ	78

ПІДСЕКЦІЯ: ЕЛЕКТРОНІКА ТА ПРИЛАДОБУДУВАННЯ, ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ.....	79
Савчин Ю.В., Пікож А.В. СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ДЛЯ НАВЧАЛЬНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ «SMARTLAB».....	79
Владов С.І., Скарецький Є.В. НЕДОЛІКИ ІНВЕРТОРНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ДЛЯ ПРИВОДУ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА ТА МЕТОД ЇХ УСУНЕННЯ .....	81
Пунов Є.А. АДАПТИВНИЙ ПРОПОРЦІЙНО-ІНТЕГРАЛЬНО-ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ РЕГУЛЯТОР У РОБОТИЗОВАНИХ СИСТЕМАХ .....	84
Михайлов Д.А. ПІД-РЕГУЛЯТОРА ТИСКУ ГАЗОРОЗРЯДНОЇ ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВОЇ ПУШКИ. ....	85
Ткаченко Д.О. СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ В ТЛЮЧОМУ РОЗРЯДІ.....	86
Строков І. В. ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК ТИСКУ .....	89
Колесник П.М., Войтенко В.П. ВБУДОВАНЕ НАВЧАННЯ: СУЧАСНИЙ СТАН І НАЙБЛИЖЧІ ПЕРСПЕКТИВИ .....	90
Грабовський С.Д. СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ВИСОКОЧАСТОТНОГО ЕЛЕКТРОХІРУРГІЧНОГО КОАГУЛЯТОРА.....	91
Максименко Є.В., Войтенко В.П. ДИСТАНЦІЙНА СИСТЕМА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТА КОНТРОЛЮ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ ПРИСТРОЇВ .....	92
Жуковецький А.Г. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ КОНВЕЄРОМ З РОЗПОДІЛЬНИМ СТОЛОМ .....	93
Ревко Ю.А. СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ДЛЯ ДВИГУНА БЕЗПЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ .....	95
Шовкун В.М. СИСТЕМА КОНТРОЛЮ РУХУ ТРАНСПОРТУ ДЛЯ ПУНКТИВ ПРОПУСКУ.....	97
Буйницький М.В. ЦИФРОВИЙ ТЕРМОМЕТР .....	98
Шульга А.С. ПРОСТИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ МОЛОКА .....	99
Кришталь Р.В. УНІВЕРСАЛЬНИЙ ВИМІРЮВАЧ ГАММА-ВИПРОМІНЮВАННЯ ...	101
Велігорський О.О. ПОСИЛЮВАЧІ ЗВУКУ. AV-РЕСИВЕР.....	104
Victor Vorobej SOFTWARE TO COLLECT AND VISUALIZE STATISTICS ON THE USE OF VULNERABLE FUNCTIONS IN THE STUDY OF CODE USING REVERSE ENGINEERING METHODS .....	106
Вертебний І.В. ВЕБ-САЙТ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ «КНИГОЗБІР».....	107
Лисак Л. Ю. ПОБУДОВА МОСТОВИХ ВИПРЯМЛЯЧІВ НА ОСНОВІ IGBT-ТРАНЗИСТОРІВ .....	108
Коваль О.Д. ВИКОРИСТАННЯ LEGO MINDSTORMS EV3 ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ STEAM – ОСВІТИ В СУЧАСНІЙ ШКОЛІ .....	109
ПІДСЕКЦІЯ: ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ, МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО, ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ, НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ТВОРЧІСТЬ ТА ВИНАХІДНИЦТВО.....	111
Печоркін Я.С. РОЗВИТОК АВТОМАТИЧНИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ДОРОЖНІМ РУХОМ. МОЖЛИВІСТЬ ПОВНОЇ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ .....	111
Нечваль О. О. ПОЧАТКОВЕ ТЕХНІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ТА СТІЙКОГО ІНТЕРЕСУ ДО НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ.....	112
Райчинець Є.М., Петренко І.О. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ЗБИРАННЯ ВУЗЛІВ КРІПЛЕННЯ КАНАТІВ СПОРТИВНИХ ДИТЯЧИХ МАЙДАНЧИКІВ.....	114

Коленченко Є. Ю., Буйний Р.О. ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВИТРАТ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА ПІДГРІВ МАСЛЯЧНИХ ВИМИКАЧІВ 35-110 КВ, ЩО ЗНАХОДЯТЬСЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ .....	116
Міхєєв Д.А. ДО ПИТАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РЕЖИМІВ РОБОТИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ГІРНИЧОРУДНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	119
Майструк М.С. СИСТЕМА КЕРУВАННЯ СОНЯЧНОЇ ФОТОЕЛЕКТРИЧНОЇ УСТАНОВКИ.....	120
Воронцов І.О. РЕКОНФІГУРАЦІЯ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ З ВИКОРИСТАННЯМ РОЗОСЕРЕДЖЕНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ.....	121
Лиштван К.М. БЕЗПЕКА ПРАЦІ ОФІСНИХ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ.....	122
Браточкін В.О., Дегтяр П.Р., Кузнецов О.Д. МОДЕЛЮВАННЯ БУДІВЕЛЬНОГО МАЙДАНЧИКА.....	123
Шпирко О.А. МОДЕРНІЗАЦІЯ СТАРИХ МОНИТОРІВ ТА МАТРИЦЬ НОУТБУКІВ НА ТЕЛЕВІЗОР ФОРМАТУ ТЕЛЕБАЧЕННЯ DVB-T2 .....	124
Наталія Биша РОЗРОБКА ПОЛІ КОМПОНЕНТНОЇ СУМІШІ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ ШВИДКОГО ПРИГОТУВАННЯ НА ОСНОВІ КАВИ .....	125
Крисько М.Г., Лугченко Д.В. КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ОСАДЖЕННЯ ТОНКИХ МЕТАЛЕВИХ ПЛІВОК В ТЛЮЧОМУ РОЗРЯДІ .....	127
Рябчун І.А. НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТОРГІВЛІ.....	129
Нікіта Царенко ВИБІР СЕПАРАТОРА ДЛЯ СОРТУВАННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ.....	130
Симко А.О. ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО КЕКСУ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ.....	132
Ярошук А.С., Грищенко Д.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СЕС МАЛОЇ ПОТУЖНОСТІ НА РЕЖИМ НАПРУГИ РАДІАЛЬНОЇ ЛЕП 0,38КВ.....	134
Терещенко Д.О. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ «СМІТТЄВОГО ГАЗУ» В М.ЧЕРНІГІВ .....	136
Куриленко О.В. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ПІД ЧАС ПОШУКУ ТА ЛОКАЛІЗАЦІЇ ПОШКОДЖЕНОЇ ДІЛЯНКИ ЕМ 10КВ.....	138
Січка Д.Р. ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗДРІЖДЖОВОГО ХЛІБА ІЗ СУМІШІ ТРЬОХ ВИДІВ БОРОШНА ПІДВИЩЕНОЇ ПОЖИВНОЇ ЦІННОСТІ .....	140
Колот О. С. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СКЛАДАННЯ ТА ЗВАРЮВАННЯ РОЗПОДІЛЬЧОГО КОЛЕКТОРУ .....	142
Волошук А.В. РОЗРАХУНОК ГІДРАВЛІЧНОГО ГАЛЬМІВНОГО ПРИВОДУ АВТОМОБІЛЯ DAEWOO LANOS 1.6 2008 .....	144
Маринченко М.Г., Сатюков А.І. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РОЗІГРІВУ ЇЖИ В МІКРОХВИЛЬОВІЙ ПІЧЦІ.....	146
Пінчук М.О., Сатюков А.І. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КАНАЛІВ ЗВ'ЯЗКУ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ "РОЗУМНИЙ БУДИНОК" .....	146
Стороженко М.І., Мошель М.В. СИСТЕМА ТЕХНІЧНОГО КОНТРОЛЮ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	148
Ольховським М., Мошель М.В. СИСТЕМА ПОВІРКИ ПРИЛАДІВ ОБЛІКУ ГАЗУ АТ "ЧЕРНІГІВГАЗ" .....	151
Новик К.С., Приступа А.Л. ЕКСПРЕС МЕТОД ОЦІНКИ БЕЗПЕКИ ТА ВІДПОВІДНОСТІ СКЛАДУ ПРОДУКЦІЇ ЗА НАНЕСЕНИМИ НА УПАКОВЦІ ПОЗНАЧЕННЯМИ .....	153
Гломозда М.В. АНАЛІЗ АЛЬТЕРНАТИВНИХ АВТОНОМНИХ ДЖЕРЕЛ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ЯКОСТІ РЕЗЕРВНОГО ДЖЕРЕЛА ПУНКТВ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ.....	155

СЕКЦІЯ 4 КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ .....	158
Androsov M.O. DEVELOPMENT OF A SCALABLE IMPLEMENTATION OF THE IDEA ALGORITHM .....	158
Барченко В.В. ORGANIZATION OF CORPORATE INFORMATION RISK MANAGEMENT SYSTEMS.....	159
Волошин Г.В., Волошин Д.В. METHODS AND MEANS OF FORENSICS IN COMPUTER NETWORKS.....	160
Грицай В.А. EVALUATION OF HARD WORK OF BKW-ATTACK ON SYMMETRICAL NTRU-CIPHER CRYPTOSYSTEM .....	161
Huzh O.A., Salnyk S.V. PROSPECTIVE STRUCTURE OF CYBER SECURITY SITUATION CENTERS.....	162
Гурковський Є.О. АНАЛІЗ РЕЖИМІВ РОБОТИ БЛОКОВОГО СИМЕТРИЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ДСТУ 7624:2014.....	162
Дубина Є.О. АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПЕРЕХОПЛЕННЯ МЕРЕЖЕВОГО ТРАФІКУ .....	164
Меліхов І.О. РЕАЛІЗАЦІЯ ВЛАСНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ДАНИХ НА СТОРОНІ КЛІЄНТА .....	165
Pastukh V.M., Rymashevskiy M.O., Zhytska S.A. RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION RFID.....	167
Pikuza O. O. INFLUENCE OF TELEGRAM-CHANNEL CONTENT ON SOCIETY CHOICE AND BEHAVIOR .....	168
Shmalenyuk O.V. PRINCIPLE OF FUNCTIONING OF THE OPERATIONAL CYBER DEFENSE SYSTEM .....	169
Баландіна Н.М., Бойко В.Д., Василенко М.Д. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В СИСТЕМІ "РОЗУМНОГО" МІСТА .....	170
Tyshchenko O. D. ANALYSIS OF THE ADLER-32 HASH FUNCTION FOR INFORMATION INTEGRITY CONTROL .....	172
Бондаренко О.О. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ МОНІТОРИНГУ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ.....	173
Нагорний П.В. ПРОБЛЕМИ МАСШТАБУВАННЯ БАЗ ДАНИХ У ВИСОКОНАВАНТАЖЕНИХ СИСТЕМАХ .....	175
Нагорний П.В. ОСНОВНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ ПІД ЧАС МОДЕЛЮВАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖ .....	177
Ковальчук Я.В. DEVELOPMENT OF PROGRAMS BASED ON THE AUTOENCODER TO DETECT ANOMALIES IN THE OPERATION OF INFORMATION AND COMPUTER SYSTEMS.....	179
Таценко А.С., Войтенко В.П. МОДЕЛЬ МОБІЛЬНОЇ СИСТЕМИ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБЛИЧЧЯ.....	180
Мірошник А.І. НОВІ СИСТЕМИ КОМП'ЮТЕРНОГО ЗОРУ ДЛЯ ТРАНСПОРТУ .....	181
Петьков О.Д. УМОВИ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ ДО ЄДИНОГО ЦИФРОВОГО РИНКУ ЄС .....	183
Нагорна Д.А., Заворотний А.А., Тарасов О.Є., Войтенко В.П. НАВЧАЛЬНА КЛІМАТИЧНА СТАНЦІЯ « ІТПІ-ЕАРМ».....	184
Крилов А.В. АНАЛІЗ ЕТАПІВ ОБРОБКИ BIG DATA ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ БЕЗДРОТОВІЙ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ .....	186
Валентій В.С., Войтенко В.П.ДЕСКТОПНИЙ ДОДАТОК ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ.....	188
Нагорний П.В. ВИКОРИСТАННЯ БІБЛІОТЕКИ TRANSFORMATIONLAYOUT ДЛЯ СТВОРЕННЯ МОРФІНГ-АНІМАЦІЙ В ANDROID-ЗАСТОСУНКАХ .....	190
Нагорний П.В. ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖ З ВИКОРИСТАННЯМ JAVA-ТЕХНОЛОГІЙ .....	193



Бобошко Н.О. ВИВЧЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ЕФЕКТИВНОГО ТА БЕЗКОШТОВНОГО ПРОСУВАННЯ ВЛАСНОГО ВІДЕОКАНАЛУ НА YOUTUBE ..	195
Олех Г.О. SEO САЙТУ КАФЕДРИ КІБЕРБЕЗПЕКИ ТА МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ НУ «ЧЕРНІГВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» .....	197
СЕКЦІЯ 5 ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ. ....	198
Берідзе Т.М. СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ТА СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ У ВИЗНАЧЕНІ УПРАВЛІНСЬКИХ СИТУАЦІЙ .....	198
Хмелевський С.М. ТРАНСФОРМАЦІЯ ЗМІСТУ ПОНЯТТЯ “ТРУДОВИЙ КОЛЕКТИВ” В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ .....	200
Бутиш З.І. МІГРАЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ .....	202
Голуб Д.Р. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ КЛАСИФІКАЦІЇ МАСЛА ВЕРШКОВОГО .....	203
Богданович О.А., Малік К. С. ЗАРОБІТНА ПЛАТА ЯК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА КАТЕГОРІЯ .....	205
Коток В.Ю. ОЦІНКА АСОРТИМЕНТУ ЗООТОВАРІВ У МАГАЗИНІ «БУРУНДУК» М. ЧЕРНІГІВ. ....	207
Красавіна А.В., Васюренко А.А. ПРОБЛЕМИ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МОЛОДІ ...	209
Криволап Ю.О. ОСОБЛИВОСТІ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ .....	210
Кубліцька О.В. АНАЛІЗ ПОТЕНЦІЙНОЇ АУДИТОРІЇ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ З ПРОДАЖУ ДЕКОРАТИВНОЇ КОСМЕТИКИ .....	212
Лашкевич В.О. ЛОГІСТИЧНИЙ АУТСОРСИНГ У ЗБУТОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА .....	214
Войцещук В. С. ОСОБЛИВОСТІ ТА ДИНАМІКА АКЦИЗНОГО ОПОДАТКУВАННЯ ПАЛИВА, ТЮТЮНОВИХ ТА СПИРТОВМІСНИХ ВИРОБІВ В УКРАЇНІ .....	215
Либак І. А. АКТУАЛІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ .....	217
Нагорний П.В. АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ПРОФЕСІЙНУ КОМПЕТЕНТНІСТЬ ПРАЦІВНИКІВ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ .....	218
В. Л. Лепєєв ДИНАМІКА РИНКУ АКЦІЙ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ КОМПАНІЙ .....	219
Цирульник М.С. НЕМАТЕРІАЛЬНІ БОНУСИ В ІТ-КОМПАНІЯХ НА ПРИКЛАДІ SPOTIFY .....	220
Сова І.Л. ЕКОЛОГІЧНИЙ ВИМІР ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ .....	222
Тарасюк А.В. СТРАТЕГІЧНИЙ АНАЛІЗ ЯК МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СУБ’ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ .....	224
Нагорний П.В. МЕНЕДЖМЕНТ ІННОВАЦІЙНИХ ІНСТРУМЕНТІВ РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ В ЦИФРОВУ ЕПОХУ .....	225

спиртовмісних та інших напоїв в домашніх умовах, а також інші ухилення від сплати даних податків, з чим українська влада також намагається боротись штрафами та залученням до відповідальності.

### Перелік посилань

- 1.Фрадинський О.А. Еволюція акцизного оподаткування в Україні. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2009. № 1. С. 112–116.
- 2.Комарова І.В. Акцизне оподаткування в Україні у контексті європейських тенденцій. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2017. № 1 (37). С. 73–78
- 3.Податковий кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://tax.gov.ua/nk/rozdil-vi--aktsizniy-podatok-/>
- 4.Офіційний портал державної фіскальної служби України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sfs.gov.ua/media-tsentr/zmi/print-271058.html>

**Либак І. А., викладач кафедри економіки та управління бізнесом**  
Рівненський державний гуманітарний університет, iralubak@gmail.com  
**Науковий керівник: Дейнега І. О., докт. екон. наук**  
Рівненський державний гуманітарний університет, 2011zima@gmail.com

### АКТУАЛІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

На сьогодні освітнє середовище проходить глобальну трансформацію, що обумовлено інтернаціоналізацією, глобалізацією світової економіки та сучасними викликами, що спричинені пандемією Ковід-19. Діючим Законом України «Про освіту» визначено, що основними формами здобуття освіти є: «інституційна (очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, мережева); індивідуальна (екстернатна, сімейна (домашня), педагогічний патронаж, на робочому місці (на виробництві); дуальна» [1]. Останні роки, одним із пріоритетним напрямків модернізації вищої школи є дистанційна освіта [2], що визначається як «індивідуалізований процес здобуття освіти, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу у спеціалізованому середовищі, що функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій» [1]. Сьогодні, в карантинних умовах, дистанційне навчання є актуальним як для здобувачів вищої освіти, так і для випускника, який вже закінчив навчання.

Враховуючи тенденції зростання інтенсивності конкуренції на ринку праці, сучасний фахівець у своїй галузі повинен володіти новітніми інформаційними технологіями, постійно розвиватися, підвищувати та вдосконалювати власний професійний рівень. Саме в таких умовах стає актуальним питання дистанційного навчання.

Дистанційне навчання – це форма організації освітнього процесу, в основі якої лежить використання новітніх інформаційних технологій, під час взаємодії викладача та здобувачів освіти. Покликанням дистанційної освіти є виховання особистості, яка здатна до розвитку, вдосконалення, самоорганізації та самоосвіти. До її переваг також можна віднести використання здобувачами освіти новітніх інформаційних технологій під час навчання, гнучкий графік, зручний час та заощадження коштів.

Впровадження та застосування таких новітніх технологій дистанційного навчання як Moodle, Zoom, Google Meet закладами вищої освіти, дозволить забезпечити: формування зручного графіку освітнього процесу; он-лайн спілкування між здобувачами вищої освіти та викладачами; постійний доступ до навчальних матеріалів; прозорість та об'єктивність оцінювання результатів навчання; контроль успішності здобувачів вищої освіти.

Враховуючи темпи розвитку глобального інформаційного середовища, поширення та актуалізація дистанційного навчання стало набирати швидких обертів. Навчання на відстані тепер є доступнішим, простішим та задовольняє потреби в постійному особистісному розвитку. Здобувач вищої освіти може обрати будь-який заклад вищої освіти незалежно від географічних кордонів, де реалізована система дистанційної освіти.

## Перелік посилань

1. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.

2. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс] : Указ Президента України від 25.06.2013 № 344/2013. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.

**Нагорний П.В., студент 3 курсу**

Національний університет «Чернігівська політехніка», [inn5665@gmail.com](mailto:inn5665@gmail.com)

**Науковий керівник: Кичко І.І., професор кафедри УП та ЕП, д.е.н., професор**

Національний університет «Чернігівська політехніка», [ira41215@ukr.net](mailto:ira41215@ukr.net)

## АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ПРОФЕСІЙНУ КОМПЕТЕНТНІСТЬ ПРАЦІВНИКІВ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

В умовах пандемії COVID-19 однією з галузей, які постраждали найбільше, є туристична сфера. Багато суб'єктів господарювання цієї сфери були змушені припинити свою діяльність в збиткових умовах. Відповідно спостерігається зростання пропозиції на ринку праці в секторі працівників туристичної галузі. У таких умовах одним з ключових факторів успішного працевлаштування є професійна компетентність працівників. Тому одним із актуальних завдань сучасної економічної науки є дослідження факторів впливу на професійну компетентність працівників туристичної галузі.

Н.Я. Далюк вважає, що професійна компетентність – це «практична реалізація професійних здібностей та ділових якостей працівника в їх синергетичному взаємозв'язку і взаємозалежності» [1]. Погоджуємося з цим визначенням. Зазначимо, що під професійними здібностями слід розуміти професійно значимі знання, уміння та навички. Також до визначення професійної компетентності слід додати складову «досвід», як один із провідних факторів ведення успішної професійної діяльності.

Розглянемо більш детально основні фактори формування професійної компетентності. Перш за все, на професійну компетентність впливає рівень освіти [2]. Але освіту не можна вважати певним єдиним неподільним явищем. Освіта складається із декількох компонентів, які слід розглядати окремо. Виділяємо чотири основні складові освіти: середня освіта (шкільна освіта), професійна/вища освіта (освіта, отримана в професійних або вищих навчальних закладах), корпоративна освіта (навчальні заходи, організовані компанією, де працює робітник), самоосвіта.

Іншим важливим фактором професійної компетентності виступає досвід. У загальному розумінні досвідом є будь-які переживання, сприйняття людини, але нас цікавлять тільки ті аспекти, які безпосередньо пов'язані з професійною діяльністю. Взагалі, в теорії функціональних систем професійний досвід розглядається як емерджентне об'єднання чотирьох окремих складових: взаємодії індивіда з предметом діяльності, енергетичного забезпечення організму під час праці, спонтанної активності індивіда, інтегральної саморегуляції індивіда [3].

Іншим важливим фактором професійної компетентності є професійно значимі особистісні та ділові якості. Високий рівень професійної компетентності не обов'язково пов'язаний з відповідними професійно значимими якостями. Але ці якості можуть

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**«НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА»  
(НТСС-2020)**

**I МІЖНАРОДНА  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

*Присвячується 60-й річниці заснування  
Національного університету «Чернігівська політехніка»*

(м. Чернігів, 17 грудня 2020 р.)

**Тези доповідей**

Відповідальний за випуск Ю. О. Денисов  
Комп'ютерна верстка і макетування А. Л. Приступа

**АДРЕСА ОРГКОМІТЕТУ:**

*Національний університет "Чернігівська політехніка",  
кафедра Електроніки, автоматики, робототехніки та мехатроніки  
14035, м. Чернігів, вул. Шевченка, 95, корп. 4, кімн. 21, тел.: (0462) 665-185  
e-mail: ntss@inel.stu.cn.ua; web: http://inel.stu.cn.ua/ntss/*

Підписано до друку 29.12.2020. Формат 60×84/16.  
Умов. друк. арк. – 13,1. Тираж 100 пр. Замовлення № 539/20.

Редакційно-видавничий відділ Національного університету "Чернігівська політехніка"  
14035, Україна, м. Чернігів, вул. Шевченка, 95.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців,  
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції  
серія ДК № 7128 від 18.08.2020 р.