

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 2024 року

м. Черкаси

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. – Черкаси, 2024. - 384 с. – [Укр. мова.]

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова – **Черевко Олександр Володимирович**, доктор економічних наук, ректор Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, Черкаси

Голуб Сергій Васильович – доктор технічних наук, професор кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем Черкаського державного технологічного університету, Черкаси

Гриценко Валерій Григорович – доктор педагогічних наук, доцент кафедри автоматизація та комп'ютерно-інтегрованих технологій Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, Черкаси

Засядько Аліна Анатоліївна – доктор технічних наук, професор, науковий співробітник Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки, 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

Ляшенко Юрій Олексійович – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри фізики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, Черкаси

Мусянко Максим Павлович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, Черкаси

Осауленко Ігор Анатолійович – доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри інтелектуальних систем прийняття рішень Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, Черкаси

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

Сергієнко Володимир Петрович – академік АН України, заслужений працівник освіти України, доктор педагогічних наук, директор навчально-наукового інституту неперервної освіти Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, Київ

Спірін Олег Михайлович – доктор педагогічних наук, професор, директор інституту цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України, м. Київ

Тесля Юрій Миколайович – доктор технічних наук, декан факультету інформаційних технологій Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, Київ

Тітов В'ячеслав Андрійович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технології виробництва літальних апаратів НТУУ КПІ, Київ

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

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

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

Гриценко Валерій Григорович – доктор педагогічних наук, доцент

Луценко Галина Василівна – доктор педагогічних наук, доцент

Мусієнко Максим Павлович – доктор технічних наук, професор

Романенко Тетяна Василівна – доктор педагогічних наук, доцент

Кисіль Тетяна Юріївна – кандидат технічних наук, доцент

Красношлик Наталія Олександрівна – кандидат технічних наук,
доцент

Піскун Олександр Варфоломійович – кандидат технічних наук,
доцент

Подолян Оксана Миколаївна – кандидат фізико-математичних наук,
доцент

Сердюк Олександр Анатолійович – кандидат економічних наук,
доцент

Власенко Володимир Миколайович – старший викладач

Васюра Людмила Михайлівна – методист II категорії

ТЕХНІЧНИЙ КОМІТЕТ

Поліщук Максим Миколайович

***Секція 1. Автоматичні та
автоматизовані системи
управління технологічними
процесами***

Колюкін О.Ю., магістрант

*Донбаська державна машинобудівна академія,
Краматорськ*

Разживін О. В., к.т.н., доцент

*Донбаська державна машинобудівна академія,
Краматорськ*

ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ПРИ ІНДУКЦІЙНОМУ НАГРІВІ, ШЛЯХОМ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКИ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПОДАЧЕЮ ПРОКАТУ В ІНДУКТОР

Технологія індукційного нагріву є однією з найпоширеніших у сучасній промисловості [1]. На сьогоднішній день більшість установок працюють у сталому режимі зі сталюю напругою та частотою, що залежать від типу генератора струму високої частоти. Засоби переміщення деталі в полі індуктора також функціонують у сталому режимі, забезпечуючи постійну швидкість переміщення деталі в цьому полі. При подачі прокату не враховується його швидкість подачі до індуктора, а також умови теплопровідності деталі, що призводить до нерівномірності нагріву поверхні, перегріву та підпалу кінців прокату.

Актуальність обраної теми полягає у новому підході до синхронізації швидкості подачі з температурою заготовки через індуктор, нова система покращує техніко-економічні показники та збільшує строк експлуатації обладнання системи. Реалізація проектного рішення дозволить скоротити витрати електроенергії та зменшити збитки підприємства.

Метою роботи є зниження витрат електричної енергії при індукційному нагріві прокату шляхом дослідження та розробки автоматизованої системи управління подачею прокату в індуктор. Для досягнення поставленої мети проведено аналіз існуючої системи керування подачею до індуктора та зроблено висновки про шляхи зниження витрат енергоресурсів при її роботі.

У роботі зроблено розрахунок і вибір електроприводної системи рольгангової подачі прокату до індуктору[2], який заснований на використанні асинхронного двигуна, частотного перетворювача та різноманітних датчиках таких як датчики струму, напруги, швидкості та кінцевих вимикачів. Була створена математична модель

Секція 1. Автоматичні та автоматизовані системи управління технологічними процесами електропривода[3], яка дає можливість оцінити якість системи, поведінку електроприводу при навантаженнях різного роду та дозволяє оцінити перехідні процеси всередині асинхронної машини. Також в роботі було запропоновано новий алгоритм контролю і синхронізації швидкості переміщення заготовки з її температурою, який робить процес нагріву більш економічним. Виконання заданого алгоритму роботи системи виконує програмно-керований частотний перетворювач фірми Siemens.

В роботі здійснено його параметрування, розроблено програмний код для контролера Siemens S7-1500 та створено інтерфейс для панелі оператора, який дозволить більш точно слідкувати за перебіганням процесу нагріву.

В результаті, розроблені удосконалені структурна і функціональна схеми системи управління прокатом. Для забезпечення необхідного алгоритму роботи системи проведено параметрування частотного перетворювача і розроблено програмне забезпечення.

Проведена робота має певну практичну цінність, яка полягає в розробці методики контролю і виміру швидкості переміщення прокатом.

На підставі розробленої методики запропонований режим роботи прокату з мінімальними витратами енергоресурсів, що свідчить про досягнення заявленої мети.

Список використаних джерел

1. *V. Kukhar, Yu. P. Nizhelskaya, and O. S. Anischenko, Designing of Induction Heaters and Safety at the Electrothermal Heating 2016.*
2. *V. Kukhar, Yu. P. Nizhelskaya, and O. S. Anischenko, Designing of Induction Heaters and Safety at the Electrothermal Heating 2016.*
3. *Регульований електропривод: Підручник / І.М. Голодний, Ю.М. Лаврінченко, В.В. Козирський, Л.С. Червінський, Д.А. Абдураманов, А.В. Торопов, О.В. Санченко; За ред. І.М. Голодного. – К.: ТОВ "ЦП "Компринт", 2015. – 509 с.: іл.*

ЗМІСТ

Секція 1. Автоматичні та автоматизовані системи управління технологічними процесами

1. *Кривошанко С. Б.* 6
СИНТЕЗ ПРОГРАМНО-ЛОГІЧНОГО ПРИСТРОЮ КОНТРОЛЕРУ, ЯКИЙ ЗАБЕЗПЕЧУЄ РОБОТУ СВІТЛОФОРНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ ЗА АЛГОРИТМОМ ПОШУКУ РОЗРИВІВ У ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКАХ ПРИ ФІКСОВАНИХ ЗНАЧЕННЯХ ОСНОВНИХ УПРАВЛЯЮЧИХ ПАРАМЕТРІВ
2. *Руденко В. М., Львівський М. І., Делієв О. С.* 8
ОПТИМІЗАЦІЯ СЕНСОРНОЇ МЕРЕЖІ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТИСКУ В АПАРАТАХ ШТУЧНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЬ
3. *Люта А. В.* 10
РОЗРОБКА ПРОЕКТУ СИГНАЛІЗАЦІЇ ІНДИКАТОРНИМИ ЛАМПОЧКАМИ КОДОМ МОРЗЕ В KONGRAF
4. *Суботін О. В.* 12
ДІАГНОСТИКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ РОТОРНИХ МЕХАНІЗМІВ ШАХТНОЇ ПІДЙОМНОЇ МАШИНИ ЦР 5·3/0,6
5. *Кушнір В. М.* 14
ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ОБЛІКОМ ДИСТАНЦІЙНИХ СУДОВИХ ЗАСІДАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ ОПТИЧНОГО РОЗПІЗНАВАННЯ ТЕКСТУ ЧЕРЕЗ OCR TESSERACT
6. *Разживін О.В., Майборода І.В.* 16
АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ТЕПЛОВИХ РЕЖИМІВ В ПЕЧІ ШВИДКІСНОГО НАГРІВУ ПРИ ДЕМОНТАЖІ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ДЕТАЛЕЙ
7. *Буковський О. М, Вислоух С. П.* 18
АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ МІЖБЛОКОВИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ З'ЄДНАНЬ

8.	<i>Незола В. В., Суботін О. В.</i>	20
	ЗМЕНШЕННЯ ВИТРАТ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ БАШТОВОЇ ГРАДИРНІ ШЛЯХОМ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ПОДАЧЕЮ ВОДИ	
9.	<i>Закір'я Р. Р., Залятов А. Ф.</i>	22
	ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ ПІДЙОМУ ТА ПЕРЕМІЩЕННЯ КРАНА КМ30 З МЕТОЮ ЗНИЖЕННЯ ЕНЕРГОВИТРАТ	
10.	<i>Маліновський В., Усата О.</i>	24
	АНАЛІЗ МЕТОДИКИ ТЕСТУВАННЯ ПРОЦЕСОРІВ	
11.	<i>Селезньов О. О.</i>	26
	РОЗПІЗНАВАННЯ КОНТУРІВ ОБ'ЄКТІВ НА КОЛЬОРОВИХ ЗОБРАЖЕННЯХ	
12.	<i>Tetyana Neroda</i>	29
	ANALYTICAL RESEARCH OF COLOR DETERMINING MEANS FOR AUTOMATED SYSTEM THE INK TRANSFER CONTROL IN OPERATIONAL PRINTING	
13.	<i>Коробчук В. В., Полощченко І. В.</i>	31
	АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФАСУВАННЯ СИПУЧИХ КОМПОНЕНТІВ НА ТОВ «КИЇВХЛІБ»	
14.	<i>Льченко Д. С.</i>	33
	ПОКРАЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ВЕБ-САЙТІВ ЗАВДЯКИ МІНІМІЗАЦІЇ ВЕБ-РЕСУРСІВ ТА ВИКОРИСТАННЯМ PROGRESSIVE WEB APPS (PWA)	
15.	<i>Шевчук В. В., Яремко С. А.</i>	35
	ПРОБЛЕМИ ГЛОБАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ	
16.	<i>Горбачов О. С.</i>	37
	ДІАГНОСТИКА ПАРАМЕТРІВ КЕРУВАННЯ В РЕГУЛЬОВАНИХ ЕЛЕКТРОПРИВОДАХ	
17.	<i>Іваненко Р. О., Волошко О. В.</i>	42
	МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ РОБОТИ ВИРОБНИЧИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ	
18.	<i>Михалюк Д. Я., Кривонос О. М.</i>	44
	ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ (ІСУ) ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ВИРОБНИЦТВІ	

19.	<i>Доценко В. В.</i>	46
	ОГЛЯД МОДЕРНІЗАЦІЇ ЛІНІЇ ПРИГОТУВАННЯ МАСИ ДЛЯ ПРЕСУ ВОГNETРИВКИХ ВИРОБІВ	
20.	<i>Коложкін О. Ю., Разживін О. В.</i>	48
	ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ПРИ ІНДУКЦІЙНОМУ НАГРІВІ, ШЛЯХОМ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКИ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПОДАЧЕЮ ПРОКАТУ В ІНДУКТОР	
21.	<i>Ковалюк К. В., Плашихін С. В.</i>	50
	МОДЕЛЮВАННЯ СТАТИЧНОГО РЕЖИМУ РЕАКТОРАВ ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЦТВА ГЛІЦЕРИНУ ХЛОРИМ МЕТОДОМ	
22.	<i>Яцишин Т.М., Миронцов М.Л., Артемчук В.О., Куценко В.О.</i>	52
	ТЕХНОЛОГІЇ ЗАПОБІГАННЯ ЗАБРУДНЕННЮ КОМПОНЕНТІВ ДОВКІЛЛЯ В УМОВАХ ПІСЛЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ ОБ'ЄКТІВ НАФТОГАЗОВОЇ ГАЛУЗІ	
23.	<i>Узлов Ю. В., Сімкін О. І.</i>	55
	АСУ ТРАКТУ СЕРЕДНЬОГО ТА МЛКОГО ПОДРІБНЕННЯ ЗАЛІЗНОЇ РУДИ	
24.	<i>Міщук Н. Д., Багнюк Н. В.</i>	57
	СЕРВЕРНЕ РІШЕННЯ ДЛЯ РОЗУМНОГО БУДИНКУ НА БАЗІ ANDROID: ІНТЕГРАЦІЯ З HOME ASSISTANT ТА OPENAI	
25.	<i>Петренко Р. С. Сімкін О. І.</i>	59
	МОДЕРНІЗАЦІЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ МБЛЗ В УМОВАХ КОНВЕРТОРНОГО ЦЕХУ	
26.	<i>Пилипенко В. О., Шевченко В. В.</i>	61
	АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПАРАМЕТРІВ ПОВЕРХНІ ДЕТАЛЕЙ	
27.	<i>Гуменюк Т. С., Шевченко В. В.</i>	63
	АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ВИЯВЛЕННЯ ДЕФЕКТІВ МЕТОДОМ ІНФРАЧЕРВОНОЇ ДЕФЕКТОСКОПІЇ	
28.	<i>Прус Б. В., Ракитянська Г. Б.</i>	65
	АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ІНТЕГРАЦІЙНОГО ТЕСТУВАННЯ FLUTTER ДОДАТКІВ	

29.	<i>Войтко В. В., Борисова К. О.</i>	67
	РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ МОБІЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЗАПИСУ ВІДВІДУВАЧІВ ДО ЛІКАРЯ	
30.	<i>Жуков О. А., Бакума В. О.</i>	70
	АСПЕКТИ ПОБУДОВИ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ІНВЕРТОРІВ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМ	
31.	<i>Романюк О. Н., Лужецький В. А. Нечипорук М. Л.</i>	71
	ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНИХ МЕРЕЖ СТИЛЬНИКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ ДЛЯ ПРОГРАМНОГО КАЛІБРУВАННЯ ОСЦИЛЯТОРІВ	
32.	<i>Ковач В. О., Лагойко А. М., Подляцук О. П., Сідельов А.В.</i>	76
	ПРО ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ РАДІАЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ УКРАЇНИ	

Секція 2. Робототехнічні системи в сучасному виробництві та техніці

1.	<i>Лащенко Р. О., Леонтъев П. В.</i>	81
	ДОСЛІДЖЕННЯ ТОЧНОСТІ ПОЗИЦІОНУВАННЯ ДЛЯ РОБОТА-СОРТУВАЛЬНИКА	
2.	<i>Макруха Т. О., Пучка С. С.</i>	83
	МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ OPEN ROBERTA LAB В МЕХАТРОНІЦІ	
3.	<i>Стебелько І. Є., Койфман О. О.</i>	85
	ВИКОРИСТАННЯ КОБОТІВ У ГРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНОМУ ВИРОБНИЦТВІ	
4.	<i>Іванов А. О.</i>	87
	СИМУЛЯЦІЯ СЛІДУВАННЯ РОЮ ДРОНІВ ЗА ВАТАЖКОМ ЗАСОБАМИ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ JAVASCRIPT	
5.	<i>Кісіль Т. Ю, Фортуна О. І.</i>	90
	ПИТАННЯ ЩОДО АКТУАЛЬНОСТІ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПРИВОДАМИ ЕКЗОСКЕЛЕТА	

Секція 3. Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах

1.	<i>Алексеева Г. М.</i>	94
	АНАЛІЗ ВПЛИВУ ІНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМ НА САМОІДЕНТИФІКАЦІЮ ЛЮДИНИ	

2.	<i>Кондратенко Д. А.</i> ІНТЕГРОВАНІ БЛОКЧЕЙН-РІШЕННЯ ТА ТОПОЛОГІЧНА АРХІТЕКТУРА ДЛЯ КІБЕРЗАХИСТУ В ОФІСНИХ ЛОКАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ	96
3.	<i>Псуй М. С., Завербний С. А., Налутка П. В.</i> ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	98
4.	<i>Пановик У. П.</i> ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТІВ ДЛЯ БЕЗПЕКИ СПОЖИВЧОГО ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ	100
5.	<i>Завербний А. С., Рак В. М., Налутка П. В.</i> ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСІВ ФОРМУВАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ РЕПУТАЦІЇ ЯК КОНКУРЕНТНА ПЕРЕВАГА ЗА УМОВ ЄВРОІНТЕГРУВАННЯ	102
6.	<i>Романюк О. Н., Нечипорук М. Л., Ціхановська О.</i> МПАКЕТИ ПРИКЛАДНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ ЗАХИСТУ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ	105
7.	<i>Зубрицький О. О. Донченко Є.</i> ІЕНТРОПІЯ ВИКОНУВАННЯ ФАЙЛУ, ЯК ПОКАЗНИК НАЯВНОСТІ ПАКУВАЛЬНИКА	107
8.	<i>Геселева Н. В., Болдак Р. А.</i> РОЛЬ КІБЕРБЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВІЙНИ З РОСІЙСЬКОЮ ФЕДЕРАЦІЄЮ	109
9.	<i>Гапоненко І. Р.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА НАДІЙНОСТІ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ ЧЕРЕЗ РОЗРОБКУ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗЕРВНИХ ЛІНІЙ КОМУТАЦІЇ ЗВ'ЯЗКУ ЗА ДОПОМОГОЮ RST ПРОТОКОЛУ	111
10.	<i>Гончар С. Ф.</i> СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ВЗАЄМОДІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОБ'ЄКТУ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	113

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

1. *Орлик О. В., Шевцова Д. Д.* 117
МОЖЛИВОСТІ ПРАКТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ
2. *Пановик У. П., Кутас С. А.* 119
ТРАНСФОРМАЦІЯ ПОЛІГРАФІЧНОЇ ІНДУСТРІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ
3. *Ломоносов О. С.* 121
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО АВТОМАТИЗОВАНОГО КЕРУВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ: СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА СИСТЕМИ
4. *Дайнюк С. М., Іванов Д. Є.* 123
МОДЕЛЬ ПРОЕКТНОГО РИЗИКУ, ЩО ВИНΙΚАЄ ПІД ЧАС РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
5. *Гладкий А. А., Гладка Л. І., Сердюк О. А.* 127
РОЗРОБКА ВЕБ ТА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ТА АНАЛІЗУ ПРОДУКТИВНОСТІ РОБОЧОГО ЧАСУ
6. *Шевченко Н. Ю., Дмитренко І. В.* 130
МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ОБЛІКУ МАТЕРІАЛЬНИХ ЦІННОСТЕЙ ДЛЯ ПОДАЛЬШОЇ АВТОМАТИЗАЦІЇ
7. *Шевченко Н. Ю., Фат'янов І. В.* 132
АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСУ ЗАТВЕРДЖЕННЯ ДОКУМЕНТІВ, ЩО СУПРОВОДЖУЮТЬ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ ВИБОРІ ПОСТАЧАЛЬНИКІВ
8. *Мельников О. Ю., Кривінченко Д. Р.* 135
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОСУВАННЯ САЙТУ ЗА ДОПОМОГОЮ СПЕЦІАЛЬНОГО ДОДАТКА ВЛАСНОЇ РОЗРОБКИ
9. *Шевченко Н. Ю., Неплях І. В.* 137
ПІДХОДИ ДО АВТОМАТИЗАЦІЇ ІНСТРУМЕНТІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДАНИХ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ СТРАТЕГІЧНИХ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ У ВІДПОВІДНОСТІ З КОНЦЕПЦІЄЮ VRM

- | | | |
|-----|---|-----|
| 10. | <i>Мельников О. Ю., Грищук Д. В.</i> | 139 |
| | СПЕЦІАЛЬНИЙ ДОДАТОК ВЛАСНОЇ РОЗРОБКИ ДЛЯ
ПОПЕРЕДНЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ДИСЛЕКСІЇ У ДІТЕЙ | |
| 11. | <i>Геселева Н. В., Хахлева Д. Д.</i> | 141 |
| | ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ
АВТОМАТИЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ | |
| 12. | <i>Ковальчук Яна</i> | 143 |
| | ВИЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ КАТЕГОРІЙ
ПОРТАЛУ ПІДТРИМКИ ВОЛОНТЕРСЬКИХ ПОСЛУГ | |
| 13. | <i>Волков Д. П.</i> | 144 |
| | УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ІТ-СИСТЕМ В
СУЧАСНИХ УМОВАХ | |
| 14. | <i>Гітіс В. Б., Литвинов А. Є.</i> | 146 |
| | РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ
АВТОМАТИЗАЦІЇ КЕРУВАННЯ ПОШТОВИМ
ВІДДІЛЕННЯМ | |
| 15. | <i>Нечволода Л. В., Крикуненко К. М., Горовий Д. О.</i> | 148 |
| | АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ WEB-
САЙТІВ ТОРГОВЕЛЬНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ | |
| 16. | <i>Нечволода Л. В., Крикуненко К. М., Унегов А. В.</i> | 150 |
| | АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ПАЛІТРАМИ КОЛЬОРІВ В
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ | |
| 17. | <i>Малиновський М. І., Міхеєнко Д. Ю.</i> | 152 |
| | РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ
АНАЛІЗУ МЕТОДІВ РЕНДЕРІНГУ WEB-ДОДАТКІВ | |
| 18. | <i>Назар Далик</i> | 154 |
| | ОПТИМІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЗАСОБАМИ
БРЕНДУВАННЯ WEB-ДИЗАЙНУ КОРПОРАТИВНОГО
ПОРТАЛУ | |
| 19. | <i>Голяк Д. В., Міхеєнко Д. Ю.</i> | 157 |
| | РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ
ПРОГНОЗУВАННЯ РЕСУРСУ МАТЕРІАЛУ ПІД
НАВАНТАЖЕННЯМ З ВИКОРИСТАННЯМ
НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ | |

Секція 5. Комп'ютерне проектування та моделювання технологічних процесів

- | | | |
|----|--|-----|
| 1. | <i>Попов О. О., Скуратівський С. І., Коваленко О. М.,
Мартинюк І. Д.</i> | 161 |
| | ОЦІНКА ГАММА ВИПРОМІНЮВАННЯ
ЦИЛІНДРИЧНИХ ТІЛ З НЕОДНОРІДНО | |

	РОЗПОДІЛЕНИМИ РАДІОАКТИВНОСТІ	ДЖЕРЕЛАМИ
2.	<i>Трезуб В. І.</i> ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ВИРОБІВ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ	165
3.	<i>Gavrish Pavlo, Bakhtin Ilya</i> MODELING OF TOWER CRANE SUPPORT REACTIONS	167
4.	<i>Картамішев Д. О., Гончаров Д. Ю.</i> АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ ВЕБ-ЧАТУ ЗА ДОПОМОГОЮ UML-ДІАГРАМИ ПРЕЦЕДЕНТІВ: ВЗАЄМОДІЯ КОРИСТУВАЧІВ ТА АДМІНІСТРАТОРІВ	170
5.	<i>Черниш О. О., Ткаченко Р. Р.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ТЕМПЕРАТУРИ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФОТОПЕРЕТВОРЮВАЧІВ НА ОСНОВІ ГЕТЕРОСТРУКТУР ДЛЯ СОНЯЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ	174
6.	<i>Мантула М. В.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ КОРПОРАТИВНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ В МАШТАБІ МІСТА	176
7.	<i>Філіппова М. В., Демченко М. О., Філіппов О. В.</i> КОНЦЕПЦІЯ ЦИФРОВОГО ДВІЙНИКА СКЛАДАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА	178
8.	<i>Богорадова Дарина</i> РОБОТА З ТЕКСТУРАМИ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ 3D МОДЕЛІ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО КОМП'ЮТЕРНОГО КЛАСУ	180
9.	<i>Кісіль Т. Ю., Луцик Євгеній</i> ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛЕЙ П'ЄЗОПЕРЕТВО- РЮВАЧІВ З П'ЄЗОЕЛЕМЕНТОМ В ЛАНЦЮЗІ ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ ПІДСИЛЮВАЧА ЗАРЯДУ	182
10.	<i>Савчук О. І.</i> РОЗРОБКА ІНТЕРФЕЙСУ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ПОШУКУ ПАРТНЕРІВ ДЛЯ СПІЛЬНОЇ ГРИ	184
11.	<i>Яцишин А. В., Маркіна Л. М., Багрій І. Д., Пилипчук Є. В., Тараненко С. П.</i> ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ НАСЛІДКІВ АВАРІЙ НА ХІМІЧНО-НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТАХ	187

12. *Дівізійюк М. М., Азаренко О. В., Фаррахов О. В., Зайцев Є. О., Вовк О. О.* 190
 ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПАМПУРО ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ
13. *Гавриш О. С., Обруч Ю. Ю., Куцевол С. М., Баранов А. Д., Балакін О. М.* 194
 СЕРВІСИ ЛОКАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ДИТЯЧОЇ ПОЛІКЛІНІКИ
14. *Гавриш О. С., Гожий О.О., Студзинський М. О., Баранов А.Д., Балакін О.М.* 196
 ЧИСЕЛЬНИЙ РОЗРАХУНОК ПАРАМЕТРІВ І ХАРАКТЕРИСТИК ТЕЛЕВІЗІЙНИХ ПЛІННИХ АНТЕН
15. *Гавриш О. С., Гожий О. О., Юрченко В. Ю., Баранов А. Д., Балакін О. М.* 198
 ПОБУДОВА МОДЕЛІ «РОЗУМНИЙ» БУДИНОК ЗА ДОПОМОГОЮ СЕРЕДОВИЩА CISCO PACKET TRACER
16. *Дмитро Сторожук* 199
 ВИБІР ОПТИМАЛЬНОЇ САД ДЛЯ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ СЕГРЕГАЦІЙНИМ КОНТЕЙНЕРОМ ПОЛІГРАФІЧНИХ ЗАЛИШКІВ
17. *Бабич О. Є.* 201
 МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВОДОПОГЛИНАЮЧОЇ ВЛАСТИВОСТІ ДРУКАРСЬКИХ ФАРБ НА ЯКІСТЬ ОФСЕТНОГО ДРУКУ
18. *Гавриш О. С., Гожий О. О., Голомовзий Д. В., Баранов А.Д., Балакін О.М.* 204
 ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗОВНІШНІХ 4G/LTE-АНТЕН ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРИЙОМУ СИГНАЛУ
19. *Завальнюк Є. К., Романюк О. Н., Майданюк В. П.* 205
 ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЗАДАЧАХ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ
20. *Витак Андрій* 207
 СПОСОБИ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ДАНИХ ПРИ ВИКОНАННІ ПОЛІГРАФІЧНОГО ЗАМОВЛЕННЯ

21.	<i>Котенко О. Д.</i>	209
	РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ СЛІПОГО РЕЦЕНЗУВАННЯ У НАУКОВОМУ ПРОЦЕСІ	
22.	<i>Боровик Л. В., Трасковецька Л. М., Боровик О. В.</i>	213
	ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СЕРЕДОВИЩА MATLAB ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ПОШУКУ МАКСИМАЛЬНИХ ПОТОКІВ У КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖАХ	
23.	<i>Мазур С. А. Боровик О. В.</i>	215
	ЩОДО АКТУАЛЬНОСТІ ЗАДАЧІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ КІБЕРФІЗИЧНИХ СИСТЕМ ОПТИКО- ЕЛЕКТРОННОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА КВАЗІЛІНІЙНОЮ ДІЛЯНКОЮ МІСЦЕВОСТІ	
24.	<i>Дідук В. А., Підлісний О. М.</i>	217
	МЕТОДИ ВІДСТЕЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ У ВІЗУАЛЬНОМУ ПОТОЦІ ДАНИХ	

Секція 6. Інформаційні технології в навчанні та управлінні освітнім процесом

1.	<i>Mozgova Olena, Karpova Svitlana, Bondarenko Nataliia</i>	221
	SPECIFICS OF DISTANCE TECHNOLOGIES APPLICATION IN THE STUDY OF CHEMICAL DISCIPLINES	
2.	<i>Трегуб О. Д., Конарев О. П.</i>	223
	ФОРМУВАННЯ НАУКОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ	
3.	<i>Кривонос М. П.</i>	225
	ПРОЄКТНО-ЦИФРОВА ДІЯЛЬНІСТЬ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ	
4.	<i>Кіяновська Н. М.</i>	227
	ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВЕБ- КОНФЕРЕНЦІЙ З ВІДКРИТИМ ВИХІДНИМ КОДОМ	
5.	<i>Аврамов В. О., Дяденчук А. Ф.</i>	230
	УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	
6.	<i>Білоус О. А., Говорун Т. П., Берладір Х. В.</i>	232
	АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНКИ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ ПЛАТФОРМИ МІХ СУМДУ	

7.	<i>Новіков Д. С., Суботін О. В.</i> ПРОГРАМНО-АПАРАТНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОДВИГУНОМ	234
8.	<i>Пановик У. П., Петрів Р. І., Пановик Р. Р.</i> АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ВИБІРКОВОЇ СКЛАДОВОЇ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ СТУДЕНТАМИ УАД	236
9.	<i>Пількевич І. А., Мірошніченко С. І.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЗА ДОПОМОГОЮ MS EXCEL	239
10.	<i>Хроленко Я. О.</i> АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ КОНКУРСІВ НАУКОВИХ РОБІТ СТУДЕНТІВ	241
11.	<i>Кривонос О. М.</i> ВИКОРИСТАННЯ НАПІВАВТОМАТИЗОВАНИХ ДРОНІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	243
12.	<i>Шпінь Б. Г.</i> ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ	246
13.	<i>Скурська Л. М.</i> МІЖПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ТА ІНФОРМАТИКИ	249
14.	<i>Сидоренко Ю. В.</i> ПЕРЕДУМОВИ ВИКОРИСТАННЯ QUIZ-ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ	251
15.	<i>Дончак Л. Г.</i> ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	253
16.	<i>Немченко Ю. В.</i> ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	255
17.	<i>Сирота А. І.</i> ІШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У НАВЧАННІ	258
18.	<i>Філатова Г. В., Кололова О. Д.</i> ВИКОРИСТАННЯ РНЕТ-СИМУЛЯЦІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ У 2-5 КЛАСАХ	260
19.	<i>Мельников О. Ю., Пеліх Є. П.</i> ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ СТВОРЕННЯ «ТЕЛЕГРАМ- БОТА» ДЛЯ ПІДТРИМКИ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	263

20.	<i>Геселева Н. В., Румянцева П. О.</i>	265
	ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРІЙ В ОСВІТІ	
21.	<i>Савіцький Р. С.</i>	268
	СИНХРОНІЗАЦІЯ УКРАЇНСЬКОГО ЗАКОНОДАВСТВА З ЄС ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ВЕБДОСТУПНОСТІ В ОСВІТІ	
22.	<i>Матвійчук Л. А.</i>	270
	ЗАСТОСУВАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	
23.	<i>Гладкий А. А., Гладка Л. І.</i>	272
	ІННОВАЦІЙНІ ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ У ВЧИТЕЛІВСЬКІЙ ПРАКТИЦІ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ УРОКУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ	
24.	<i>Семчишин Андрій</i>	275
	ІНТЕГРУВАННЯ .NET І МІКРОСЕРВІСНОЇ АРХІТЕКТУРИ В СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ РОБОЧИМИ ПОТОКАМИ ОПЕРАТИВНОЇ ПОЛІГРАФІЇ	
25.	<i>Рижов О. А., Строїтелева Н. І.</i>	277
	ВІПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТІВ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ	
26.	<i>Кумечко К. В.</i>	279
	ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ	
27.	<i>Євтушок І. А.</i>	283
	ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В НАВЧАННІ	
28.	<i>Кисельова О. Б., Приткова К. В.</i>	285
	ТЕХНОЛОГІЯ ВUOD ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	
29.	<i>Ткаченко А. В.</i>	287
	ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ СЕРВІСІВ GOOGLE ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЕКСПРЕС-КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗВО НА ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИКИ	
30.	<i>Ткаченко А. В., Псюрник А. О.</i>	292
	ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ З ФІЗИКИ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	

31.	<i>Гриценко В. Г., Васюра Л. М.</i>	295
	РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ ЕКОСИСТЕМИ УНІВЕРСИТЕТУ	
32.	<i>Подольн О. М., Лишко С. В.</i>	298
	ІНФОРМАТИЧНА СТЕМ-ОСВІТА 3 ВИКОРИСТАННЯМ ІММЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	
33.	<i>Сах Ю. С.</i>	301
	ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ЦИФРОВИХ ЗАСОБІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА У ЗАКЛАДІ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	
34.	<i>Гордієнко О. С.</i>	304
	АНАЛІТИЧНА ПЛАТФОРМА КНІМЕ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИЙХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ФАЗІВЦІВ ЗІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	

Секція 7. Проблеми підготовки фахівців у галузі автоматизації та інформаційних технологій

1.	<i>Кравченко Микита, Алексєєва Г. М.</i>	308
	РОЗРОБКА WEB-ДОДАТКІВ ТА САЙТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ФРЕЙМВОРКІВ	
2.	<i>Кравченко В. І., Васильєва Л. В., Гетьман І. А., Стукалова Ю. А.</i>	311
	МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДІАГНОСТИКИ ЯКОСТІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	
3.	<i>Острецов Д. І.</i>	315
	МОДЕЛЬ РІВНІВ ЗРІЛОСТІ ВЕБДОДАТКІВ: КЛЮЧОВІ ЕТАПИ ЕВОЛЮЦІЇ	
4.	<i>Оберемчук В. Ф., Демченко Т. О.</i>	317
	РОЗРОБКА КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК ПІДПРИЄМНИЦЬКА ІДЕЯ	
5.	<i>Кільченко А. В.</i>	319
	ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ	

- | | | |
|-----|--|-----|
| 6. | <i>Новицька Т. Л.</i> | 321 |
| | DIGCOMP – ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ГРОМАДЯН ЄВРОПЕЙСЬКОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ | |
| 7. | <i>Іванова С. М.</i> | 323 |
| | ВІД ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ ДО ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД | |
| 8. | <i>Луценко Г. В.</i> | 325 |
| | ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ SCRUMBAN У НАВЧАННІ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОЄКТНОЇ РОБОТИ | |
| 9. | <i>Тінькова Д. С.</i> | 327 |
| | РОЗВИТОК GREEN SKILLS МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ | |
| 10. | <i>Мельник С. В.</i> | 334 |
| | ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ІТ ФАХІВЦІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ ELIXIR | |
| 11. | <i>Сіленко М. О.</i> | 336 |
| | ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДО ВИКОРИСТАННЯ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ | |
| 12. | <i>Романенко Т. В., Бодненко С. Д., Педченко С. С.</i> | 339 |
| | АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ | |

Секція 8. Інтелектуальні системи та машинне навчання

- | | | |
|----|--|-----|
| 1. | <i>Романюк С. О., Романюк О. Н., Безсмертний О. Ю.</i> | 343 |
| | ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У МОНИТОРАХ | |
| 2. | <i>Романюк О. Н., Майданюк В. П., Захарчук М. Д.</i> | 345 |
| | ВИКОРИСТАННЯ GRU У МАШИННОМУ НАВЧАННІ | |
| 3. | <i>Мельников О. Ю., Денисенко В. О.</i> | 347 |
| | ЗАДАЧА ПРОГНОЗУВАННЯ ЗМІНИ ЩІЛЬНОСТІ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ | |
| 4. | <i>Мельников О. Ю., Канішев В. О.</i> | 349 |
| | МОДЕЛЮВАННЯ ПРОВОЇ ПРОГРАМИ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЗДІБНОСТІ ЛЮДИНИ ВИЗНАЧАТИ НАЛЕЖНІСТЬ ВІДТІНКУ КОЛЬОРУ ПЕВНІЙ КАТЕГОРІЇ | |

5.	<i>Любченко К. М.</i> ЗАДАЧА ОБРОБКИ ДАНИХ, ЩО ВВОДЯТЬСЯ ДО СПИСКУ У МОВІ PROLOG	351
6.	<i>Гітис І. В.</i> АНАЛІЗ РЕЛЕВАНТНОСТІ ДАНИХ ДЛЯ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ АВТОПЕРЕГОНІВ	354
7.	<i>Боровик Д. О.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДУ ВИЯВЛЕННЯ ФЕЙКОВИХ НОВИН НА ОСНОВІ РАЦІОНАЛІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ CNN НЕЙРОМЕРЕЖІ	365
8.	<i>Басараба І. О.</i> АВТОМАТИЗАЦІЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ В АНГЛОМОВНИХ ТЕКСТАХ	358
9.	<i>Туболов В. О.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ КЛІТИННИХ АВТОМАТІВ У ПОКРАЩЕННІ МОДЕЛЕЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	360
10.	<i>Романюк О. В., Луценко Р. С.</i> ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЕКСПЕРТНИХ СИСТЕМ	362
11.	<i>Геселева Н. В., Щербина Ю. О.</i> ЗАСТОСУВАННЯ МАШИННОГО НАВЧАННЯ В РЕКОМЕНДАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ НА ПРИКЛАДІ NETFLIX	364
12.	<i>K. S. Deev</i> OUTLINE FUNCTIONALITY OF LIBPROTO FOR NETWORK PACKET CAPTURE	366