

СУЧАСНА НАУКА ТА ОСВІТА: СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ

МАТЕРІАЛИ
ІІІ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

20 – 21 березня 2023 року
м. Полтава,
Україна

Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
Директорат науки та інновацій Міністерства освіти і науки України (Україна)
Інститут модернізації змісту освіти (Україна)
Інститут професійно-технічної освіти НАПН України (Україна)
Луцький національний технічний університет (Україна)
Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка (Україна)
Глухівський національний педагогічний
університет імені Олександра Довженка (Україна)
Хмельницький національний університет (Україна)
Київський національний університет культури і мистецтв (Україна)
Наукова рада Національної академії наук України з проблеми «Фізико-хімічна
механіка матеріалів» (Україна)
Український державний університет імені Михайла Драгоманова (Україна)
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини (Україна)
Громадська організація «Науково-дослідний центр
Незалежна експертиза» (Україна)
Батумський державний університет імені Шота Руставелі (Республіка Грузія)
Жешувський політехнічний університет імені І. Лукашевича (Республіка Польща)
Західнопоморський технологічний університет в Щецині, (Республіка Польща)
Політехніка Морська в Щецині (Республіка Польща)
Краківська Академія імені Анжея Фрича Моджевського (Республіка Польща)
Лодзький університет (Республіка Польща)
Університет імені Адама Міцкевича в Познані (Республіка Польща)
Жешувський університет (Республіка Польща)
Університет Барселони (Королівство Іспанія)
Університет менеджменту безпеки у Кошицях (Словацька Республіка)
Центр якості товарів та захисту споживачів
Економічного університету - Варна (Республіка Болгарія)
Коледж політехніки Їглава (Чеська Республіка)

**СУЧАСНА НАУКА ТА ОСВІТА: СТАН, ПРОБЛЕМИ,
ПЕРСПЕКТИВИ
МАТЕРІАЛИ ІІІ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
(20-21 березня 2023 р., м. Полтава)**



**м. Полтава
Україна
2023**

УДК 01:378
С89

Сучасна наука та освіта: стан, проблеми, перспективи. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 20-21 березня 2023 року). Полтава: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023. 774 с.

Програмний комітет:

Віталій КУРИЛО доктор педагогічних наук, професор, академік Національної академії педагогічних наук України, перший проректор ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, Україна

Олена КАРАМАН докторка педагогічних наук, професорка, ректорка ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, Україна

Кароль Францішек АБРАМЕК завідувач кафедри експлуатації автомобілів, Західнопоморського технологічного університету у Щецині, м. Щецин, Республіка Польща

Ярослав ХМЕЛІВ завідувач кафедри технологічних процесів, доктор технічних наук, професор, Політехніки Морської в Щецині, м. Щецин, Республіка Польща

Олександр БАЛИЦЬКИЙ провідний співробітник відділу міцності матеріалів і конструкцій у водневовмісних середовищах Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України, доктор технічних наук, професор, м. Львів, Україна

Ігор БРИТЧЕНКО доктор економічних наук, професор Університету менеджменту безпеки у Кошицях, Словаччина

Ришард КАМІНСЬКІ завідувач кафедри економічних наук Університету імені Адама Міцкевича в Познані, доктор габілітований, професор, Республіка Польща

Володимир ГЛОНТІ доктор економічних наук, професор Батумського державного університету імені Шота Руставелі, Грузія

Юрій КЛАПКІВ доктор габілітований, ад'юнкт кафедри страхування Лодзького університету, м. Лодзь, Республіка Польща

Маріола ГЖЕБИК завідувачка кафедри економіки та менеджменту Жешувського університету, докторка габілітована, професорка, м. Жешув, Республіка Польща

Сімона ЧІНЧАЛОВА кандидатка інженерних наук, доцентка кафедри економіки Коледжу політехніки Іглава, м. Іглава, Чеська Республіка

Роберт ДАНЬКЕВИЧ доктор наук, професор Жешувського політехнічного університету імені І. Лукашевича, м. Жешув, Республіка Польща

Анна ОСТРОВСЬКА-ДАНЬКЕВИЧ докторка наук, професорка Жешувського політехнічного університету імені І. Лукашевича, м. Жешув, Республіка Польща

Віра КУРОК пані член-кореспондент НАПН України, докторка педагогічних наук, професорка, завідувачка кафедри технологічної і професійної освіти, Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, м. Глухів, Україна

Микола САДОВИЙ доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри технологічної та професійної освіти Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, м. Кропивницький, Україна

Тамара ПУШКАРЬОВА пані член-кореспондент НАПН України, докторка педагогічних наук, професорка, начальниця відділу проектної діяльності ІМЗО, м. Київ, Україна

Петро ЛУЗАН доктор педагогічних наук, професор, Інститут професійної освіти НАПН України, м. Київ, Україна

Андрій ТЕРЕЩУК доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри технологічної освіти Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, м. Умань, Україна

Ірина АНДРУЩУК доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва Хмельницького національного університету, м. Хмельницький, Україна

Дмитро КІЛЬДЕРОВ доктор педагогічних наук, професор, декан інженерно-педагогічного факультету Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна

Оксана ПОЛІНКЕВИЧ докторка економічних наук, професорка, завідувачка кафедри підприємництва, торгівлі та логістики туризму та готельно-ресторанної справи Луцького НТУ, м. Луцьк, Україна

Наталія ОМЕЛЬЧЕНКО кандидатка технічних наук, професорка, керівниця Громадської організації «Науково-дослідний центр Незалежна експертиза», м. Полтава, Україна

Олена КАРОЛОП кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри готельно-ресторанного і туристичного бізнесу Київського національного університету культури і мистецтв, м. Київ, Україна

Організаційний комітет:

Едуард ПОТАПЕНКО доктор хімічних наук, доцент, директор Навчально-наукового інституту торгівлі, обслуговуючих технологій та туризму ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, Україна

Наталія БИКАДОРОВА заступник директора з навчально-методичної роботи Навчально-наукового інституту торгівлі, обслуговуючих технологій та туризму ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, Україна

Яна МОРОЗ асистент кафедри туризму, готельної і ресторанної справи ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, Україна

Віктор БУРДУН кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, Україна

Дмитро ДРОЖЖИН кандидат наук з державного управління, доцент, в.о. завідувача кафедри товарознавства, торговельного підприємництва та експертизи товарів, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, Україна

Віктор ТРИНЧУК кандидат економічних наук, професор кафедри туризму, готельної і ресторанної справи ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, Україна

Марія МОРОЗОВА кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри товарознавства, торговельного підприємництва та експертизи товарів ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, Україна

У матеріалах конференції розглядається наукове обґрунтування проблемних питань сучасної освіти та розвитку науки в умовах невизначеності, з'ясовуються напрями посилення міжнародної співпраці, науковими ідеями в сфері освіти та науки за такими напрямками: інновації в системі сучасної освіти та науки; актуальні проблеми розвитку професійної і технологічної освіти; прикладне матеріалознавство та інноваційні технології в галузі транспорту; інноваційні технології аграрного, переробного та харчового виробництва; підприємство, торгівля: вектор теоретичного та практичного розвитку; управління безпечністю та якістю товарів і послуг; митне регулювання ринку товарів та послуг; туризм у світлі сталого розвитку та інновацій; готельний та ресторанный бізнес: потенціал, тренди та стратегічні напрями розвитку; економіка та фінанси сталого розвитку в циркулярній економіці.

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» від 28.04.2023 (протокол № 10).

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів, за виклад, зміст і достовірність яких відповідальні автори. Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» заборонено.

SBN 978-617-8016-78-4

DOI: <https://doi.org/10.12958/978-617-8016-78-4-2023>

© ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023

ЗМІСТ

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 1. ІННОВАЦІЇ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ ТА НАУКИ

<i>АДАМИК Марія</i>	
ПЕРСПЕКТИВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕНДАВМЕНТ-ФОНДІВ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ	23
<i>АНТОНЮК Надія</i>	
КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	26
<i>БЛЯШЕВСЬКА Алла</i>	
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ АНГЛІСЬКОЇ МОВИ В ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ	29
<i>БОРТНЮК Тетяна, ЛЕХІЦЬКИЙ Тарас</i>	
ОСВІТА ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ: УМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ	31
<i>БУРДУН Олена</i>	
ОСВІТНІ ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ ВІЙНИ	34
<i>ВОЛОШИНА Оксана, СЕРГІЄНКО Інна</i>	
МЕДІАОСВІТА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЕСТЕТИЧНОГО СВІТОГЛЯДУ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	36
<i>ВОРОНІНА-ПРИГОДІЙ Дар'я</i>	
ВПЛИВ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРНЕРСТВА НА ОНОВЛЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ	38
<i>ВОРОНЦОВА Емілія</i>	
ПЕДАГОГІКА ВОЄННОГО ЧАСУ	40
<i>ГОЛУБ Іван</i>	
ПІДГОТОВКА, СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНЬОЇ ІНФОГРАФІКИ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ	42
<i>ГОРЯШИН Антон</i>	
ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЄКТУ STEM В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС РІЗНИХ КРАЇН СВІТУ	44
<i>ДОБРОНОСОВА Юлія</i>	
МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ АКТУАЛЬНОГО ФІЛОСОФСЬКОГО ДИСКУРСУ ЯК ОСНОВА ІННОВАЦІЙ У ВИКЛАДАННІ ЕТИКИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	47
<i>ДУКАЧ Тетяна, МИХАЛЬЧУК Роман</i>	
ШВЕЙЦАРІЯ ТА РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКА ВІЙНА	50
<i>ЗВ'ЯГІНА Ганна, ПОТОЦЬКА Олена</i>	
ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС У МЕДИЧНОМУ ВНЗ: ВИКЛИКИ Й ПЕРСПЕКТИВИ	54
<i>ЗОЗУЛЯК-СЛУЧИК Роксоляна</i>	
ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ЯК ІННОВАЦІЯ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ	55

<i>КАШКАНОВА Галина</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ БАЗОВИХ СУЧАСНИХ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНОГО ВУЗУ ПРИ ВИВЧЕННІ ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН	57
<i>КЕМЗА Родіон, ЄВДОКІМОВА Марина</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІНАНСОВИХ ДИСЦИПЛІН	60
<i>КЛЯСЕН Наталія</i> БЕЗПЕКА УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЯК РЕГІОНАЛЬНА СТРАТЕГІЯ ГРОМАДИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ	62
<i>КОВАЛТЦОВА Маруна, МЫРОШНЫШЕНКО Мухайло, ПАТУНКО Elizaveta</i> SPECIAL ASPECTS OF STUDENT EDUCATION DURING THE WAR	65
<i>КОВАЛЬ Ганна, КОВАЛЬ Віталій</i> ВСТУП УКРАЇНИ ДО ЄС: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ВИКЛИКИ	66
<i>КОЛЕСНИКОВ Валерій</i> ДЕЯКІ ПІДХОДИ ДЛЯ РОЗРОБКИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТРИБОТЕХНІКА»	69
<i>КОЛЕСНИКОВ Валерій</i> ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ РОЗРОБКИ КУРСУ З ДИСЦИПЛІНИ «КРЕАТИВНІ ІНДУСТРІЇ»	72
<i>КОЛОМІЄЦЬ Алла, ТЕРТИЧНА Таїсія</i> ЕМОЦІЙНА КУЛЬТУРА У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ	75
<i>КРИЖАНСЬКА Оксана, МИХАЛЬЧУК Роман</i> СТАТУТ ТА СТРУКТУРА ЛІГИ НАЦІЙ	78
<i>КУЗНЕЦОВ Роман</i> ОСНОВИ МЕТОДИКИ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА ЗАСОБАМИ ХМАРНОГО СЕРВІСУ GOOGLE SITES	80
<i>КУЗЬ Гельфіра, ТЕСЛЕНКО Олександра, ЄРИС Любов, БАЛЯ Геннадій, КУЗЬ Віталій</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ» НА КАФЕДРІ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ З ІМПЛАНТОЛОГІЄЮ ПОЛТАВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	83
<i>КУЗЬМІНА Ірина, СТОЛЯРЧУК Ольга</i> СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ УСНОГО МОВЛЕННЯ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	85
<i>КУЗЬМІНА Ірина</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМУ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ	87
<i>КУРОК Роман</i> ВИМОГИ ДО СТВОРЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ СПЕЦКУРСІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ	89
<i>КУЧЕРЯВЧЕНКО Марина</i> НАОЧНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ЯК СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ	91

<i>ЛЕСОВЕЦЬ Неля</i> РОЛЬ «HARD SKILLS» І «SOFT SKILLS» У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІНФОРМАЦІЙНО-ДОКУМЕНТОЗНАВЧОЇ ГАЛУЗІ В ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	92
<i>ЛИТВИНЕНКО Роман, КЛИМЕНКО Світлана</i> МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ В ЗАДАЧАХ ПСИХОМЕТРИЧНОГО КОНТРОЛЮ СТАНУ ОСОБИСТОСТІ	95
<i>ЛОЗОВА Оксана</i> STEM ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ ОСВІТИ	97
<i>ЛУЗАН Петро, ПАСІЧНИК Іван</i> ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЯК СОЦІАЛЬНИЙ ПРІОРИТЕТ СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА	99
<i>ЛУЗАН Петро</i> ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВУ КОЛЕДЖАХ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ	102
<i>ЛЯШЕНКО Катерина, ЛЯШЕНКО Віталій</i> ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У НАВЧАННІ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ	106
<i>МАЙБОРОДІНА Наталія</i> <i>ГЕРАСИМЕНКО В'ячеслав</i> ВИКОРИСТАННЯ YOUTUBE ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ	108
<i>МАЛИК Валентина</i> КОМПОНЕНТИ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ	112
<i>МАЛЬОВ Сергій</i> <i>ТОДОСІЄНКО Наталія</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕСТЕТИЧНЕ ВИХОВАННЯ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	114
<i>МАМЧУР Руслана</i> ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНІЙ СТРАХОВІЙ ОСВІТІ В УКРАЇНІ	118
<i>МАРЧЕНКО Олена, МАРЧЕНКО Костянтин, КОВАЛЬ Тетяна,</i> <i>КОТЕЛЕВСЬКА Тетяна, БОДНАР Вадим, ПОЛТОРАПАВЛОВ Володимир,</i> <i>ЛИМАРЕНКО Ніна</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ» СТУДЕНТАМИ СТОМАТОЛОГАМИ	121
<i>МИРОНОВА Мар'яна</i> МОЖЛИВОСТІ НАУКОВОЇ ДИПЛОМАТІЇ У ГЛОБАЛЬНІЙ КОМУНІКАЦІЇ	123
<i>МУРСАМІТОВА Ірина</i> ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА В СУЧАСНІЙ ШКОЛІ	125
<i>НАГАСВ Віктор, КУСКОВА Світлана, ЗЕМЛЯНА Людмила</i> ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МЕНЕДЖЕРІВ В УМОВАХ ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ	128
<i>ОРЛОВ Валерій</i> НОВА ПАРАДИГМА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ДО КАР'ЄРИ У МОЛОДІЖНОМУ ПІДПРИЄМНИЦТВІ	131

<i>ОНИСКОВЕЦЬ Анна, МИХАЛЬЧУК Роман</i> РЕФОРМАЦІЯ В ІСТОРІЇ НІМЕЧЧИНИ	133
<i>РОРΟΥЧН Alisa, ALIEVA Olena</i> FORMATION OF THE PROFESSIONAL QUALITIES OF A DOCTOR IN FIRST-YEAR STUDENTS ON THE BASE OF MODERN TECHNOLOGIES.	136
<i>ПАРАНЮК Анна</i> ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ	138
<i>ПАХОЛЬЧУК Олексій</i> СУЧАСНІ ПИТАННЯ ВИКЛАДАННЯ ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЇ В ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ ОСВІТИ	141
<i>ПАЩЕНКО Тетяна</i> РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА: ОСНОВНІ ПРОТИРІЧЧЯ ТА ПРОБЛЕМИ	144
<i>ПЕТРУХНОВ Олексій, ШАПРАН Євген</i> БРЕНДИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ВНЗ	146
<i>ПОКРОВА Світлана</i> ГОТОВНІСТЬ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	150
<i>ПОТІСНКО Олена</i> БІБЛІОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ НАУКОВОГО ПОШУКУ (на прикладі дослідження публікацій, присвячених клієнтоцентричним інноваціям)	152
<i>ПРИГОДІЙ Микола</i> МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕОКОНФЕРЕНЦІЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ОНЛАЙН ЗАНЯТЬ	156
<i>ПУЛЯК Ольга</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ TASK-МЕНЕДЖЕРІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	159
<i>ПУХАЛЬСЬКА Наталія, МИХАЛЬЧУК Роман</i> СУЧАСНІ ІТ-ТЕХНОЛОГІЇ В АРХЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ	160
<i>ПУЦЕНТЕЙЛО Петро</i> ТЕХНОЛОГІЧНА СКЛАДОВА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	163
<i>ПШИК Богдан</i> ФІНАНСОВА БЕЗПЕКА ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ	167
<i>РАДКЕВИЧ Олександр</i> ПРИНЦИП СПІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ПІД ЧАС ОНЛАЙН НАВЧАННЯ: ВІД УЧНЯ – ДО УЧНЯ	170
<i>САВОСТІКОВА Катерина, ЖИВКО Настасія</i> ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД СОЦІАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ЛІТНІХ ЛЮДЕЙ ЗАСОБАМИ ДОЗВІЛЛЯ	173
<i>САДОВИЙ Микола</i> ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕРГОНОМІЧНО-ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	175

<i>СЕРДЮК Галина</i> МОВНО-ЛІТЕРАТУРНА ОСВІТА В НАУКОВОМУ ЛІЦЕЇ	178
<i>СЕРЕДІНА Інна</i> SOFT SKILLS ЯК ПЕРСПЕКТИВА ДЛЯ НАВЧАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКИМ НАВИЧКАМ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ З ЕКОНОМІКИ ПІДПРИЄМСТВА	180
<i>СИДОРЕНКО Наталія</i> РОЗВИТОК ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ В УКРАЇНІ	182
<i>СКІБІНА Олена</i> ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СТУДЕНТІВ У ЗВО	185
<i>ТЕРЕПИЩИЙ Сергій</i> ЕТИЧНІ ПРИНЦИПИ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ОСВІТЯН В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТА ПРОПАГАНДИСТСЬКОЇ АГРЕСІЇ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ В УКРАЇНІ	188
<i>ТОВСТУХА Олеся</i> ВИВЧЕННЯ ОК «ПСИХОЛОГІЯ» В УМОВАХ ОБМЕЖЕНОГО ДОСТУПУ ДО МЕРЕЖІ INTERNET	190
<i>ТРИФОНОВА Олена, СОМЕНКО Дмитро, ГУБЕНКО Владислав, ДОБРОВАН Катерина, ЛИСИЦЯ Анна</i> ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЕЛЕМЕНТ СУЧАСНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	192
<i>ТУРЧЕНЮК Микола, МИХАЛЬЧУК Роман</i> ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ ГЕНОЦИДУ ВІРМЕН	195
<i>ФЕДЬКО Ольга</i> MICROSOFT FORMS ЯК ЗАСІБ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «УКРАЇНСЬКА МОВА (ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ)»	198
<i>ХАРЛАМОВ Михайло, ЧИРКІНА Марина</i> ІННОВАЦІОНАЛІЗМ ТА ТРАДИЦІОНАЛІЗМ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ КУЛЬТУРІ СТУДЕНТСТВА СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА	200
<i>ХОВРАК Іван</i> ПОТЕНЦІАЛ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ДЛЯ КОМУНІКАЦІЇ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	202
<i>ХОМА Ірина</i> МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНОГО ТА КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ НА ПРИКЛАДІ НАВЧАЛЬНО-ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ФІНЛЯНДІЇ	203
<i>ЦАРЕНКО Олександр, НОВОСАД Ліна</i> ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ЯК СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ УЧНІВ	206
<i>ЦИПЛЮК Аліна</i> ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ У СВІТЛІ ВИМОГ НАЦІОНАЛЬНОЇ МОЛОДІЖНОЇ СТРАТЕГІЇ УКРАЇНИ	209
<i>ЧИЖУК Софія, МИХАЛЬЧУК Роман</i> ДОКТРИНА НІКСОНА В ЗОВНІШНІЙ ПОЛІТИЦІ США 1970-Х РР.	211

<i>SHAPOVALOV Yevhenii, SHAPOVALOV Viktor</i> USING IMRAD APPROACH TO PROVIDE STRUCTURATION OF SCIENTIFIC STUDIES IN FORM OF ONTOLOGIES TO SIMPLIFY UNDERSTANDING OF SUBJECT AREA FORMED BY EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC STUDIES	214
<i>SHAPOVALOV Yevhenii, KOVBASKO Olga, RUDAKOVA Tetiana, KYZNETSOVA Tetyana</i> DEVELOPING AN ACADEMIC EVENTS PLATFORM FOR IMPROVED QUALITY OF RESEARCH PAPERS REPRESENTATION IN UKRAINE	216
<i>ШАПОВАЛ Олексій</i> НАПРЯМИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КРАЇНАХ СВІТУ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 4.0	217
<i>ШАРАНДАК Вероніка</i> СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ІНТЕГРОВАННИЙ УРОК У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД	220
<i>ШЕРЕВЕНЯ Андрій</i> МАРКЕТИНГ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В СИСТЕМІ ОСВІТИ	223
<i>ЯКИМЧУК Аліна, ЯКИМЧУК Олег</i> ІННОВАЦІЇ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ ТА НАУКИ: ФІНАНСОВИЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ АСПЕКТИ	225

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 2. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ І ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

<i>АБРАМОВА Оксана</i> ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ У НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ	229
<i>АНДРОЩУК Ірина</i> ПІДГОТОВКА ПЕДАГОГІВ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	232
<i>БАЗИЛЬ Людмила</i> КОНЦЕПЦІЯ КОНСУЛЬТУВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ З МОЛОДІЖНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА	234
<i>БАЙДУЛІН Валерій</i> ПРОВЕДЕННЯ КОНСУЛЬТУВАННЯ З МОЛОДІЖНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД	237
<i>БАХОМЕНТ Світлана</i> <i>ТРОЦЮК Ольга</i> НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ МОЛОДІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	239
<i>БЕЛЬДІЙ Алла</i> ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ОСВІТИ	242

<i>БЛИК Юлія</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ МОНІТОРИНГУ ТА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	244
<i>БУРДУН Віктор</i> АНАЛІЗ ЧИННИКІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА МОТИВАЦІЮ ЗДОБУВАЧІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ ДО ВЧЕННЯ ТА ЕФЕКТИВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ	247
<i>БУРДУН Вячеслав</i> ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ	251
<i>ВАСИЛЕНКО Ольга</i> КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ	253
<i>ВНУКОВА Наталія, ПИВОВАРОВ Василь</i> АКТУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ В ЦИРКУЛЯРНІЙ ІНДУСТРІЇ 4.0	255
<i>ГЕРЛЯНД Тетяна</i> ЗАСТОСУВАННЯ ЕКООРІЄНТОВАНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ	257
<i>ГОНЧАР Лариса</i> АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ ОСВІТИ В УКРАЇНІ	259
<i>ГОРЯШИН Антон</i> СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ І ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ І ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ	261
<i>ГОРЯШИН Антон</i> НАПРЯМКИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ РИНКУ ПРАЦІ	264
<i>ГУМЕННИЙ Олександр</i> АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ	266
<i>DENISOVA Svitlana</i> NON-STANDARD WORKING METHODS WHEN LEARNING A FOREIGN LANGUAGE	268
<i>ДЖУРИЛО Аліна</i> ДО ПИТАННЯ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ МІКРОКВАЛІФІКАЦІЙ У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ	270
<i>ДЗЯМУЛИЧ Наталія</i> «ОСНОВИ КУЛЬТУРИ І ТЕХНІКИ СПОРТИВНОГО КОМЕНТУВАННЯ» ЯК ДІЄВИЙ ЗАСІБ ВДОСКОНАЛЕННЯ МОВЛЕННЄВОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	272
<i>ДРЕВАЛЬ Юрій</i> МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ У ПИТАННЯХ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ (НА ПРИКЛАДІ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ)	273
<i>ЄРШОВА Ольга</i> СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ОН-ЛАЙН НАВЧАННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВІЙНИ	276

<i>ЗАЙЦЕВА Інна</i> КОМУНІКАТИВНИЙ КОМПОНЕНТ У СТРУКТУРІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЖУРНАЛІСТІ	278
<i>ЗАКАТНОВ Дмитро</i> ДИСЕРТАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПРОБЛЕМ ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ	281
<i>КАЛЕНСЬКИЙ Андрій</i> ЕКООРІЄНТОВАНА ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА КВАЛІФІКОВАНОГО РОБІТНИКА ЗА ПРОФЕСІЄЮ «КУХАР»	282
<i>КРАВЕЦЬ Світлана</i> ПРОЄКТНА КУЛЬТУРА ПЕДАГОГА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ: ІМПЛІКАЦІЙНІ ЗВ'ЯЗКИ МІЖ ПОНЯТТЯМИ У КОНТЕКСТІ ВИЗНАЧЕННЯ СУТІ	284
<i>КУРЕПІН В'ячеслав</i> АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	287
<i>КУРОК Віра, ХИМАН Галина</i> СУТНІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА АРТ-ТЕРАПІЇ	290
<i>ЛАПА Оксана</i> ЗАПОБІГАННЯ ПРОФЕСІЙНОМУ ВИГОРАННЮ ПРАКТИЧНИХ ПСИХОЛОГІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ	293
<i>МАЙБОРОДА Людмила</i> МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ	295
<i>МАКСИМОВИЧ Олександр</i> ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ТЕОРЕТИЧНОЮ ПІДГОТОВКОЮ ТА ВИРОБНИЧОЮ ПРАКТИКОЮ У ФОРМУВАННІ ТЕХНІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ МАЙСТРІВ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОФІЛЮ	297
<i>МАЛИНОВСЬКА Наталя</i> НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА «ДОКУМЕНТАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ» В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ	299
<i>МАРЧЕНКО Світлана</i> АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА МАРКЕТОЛОГІВ	302
<i>МАРЧУК Сергій</i> ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА)»	305
<i>МИСНИК Алла, РЯБЕЦЬ Сергій</i> ДО ПИТАННЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХІДУ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ У СТАРШИХ КЛАСАХ ЗЗСО	308

<i>МОСЯ Ірина</i> ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВИКЛАДАЧА ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ: СУТНІСТЬ ТА СТРУКТУРА ФЕНОМЕНА	310
<i>ОСТАПЕНКО Анна</i> ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ У ФАХОВИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ	313
<i>ПАЩЕНКО Тетяна</i> РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА: ОСНОВНІ ПРОТИРІЧЧЯ ТА ПРОБЛЕМИ	315
<i>ПОПОВА Валентина</i> ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО – АКТУАЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ	318
<i>ПОСТЕРНАК Ірина , ПОСТЕРНАК Олексій</i> РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЛАТФОРМИ COURSERA	321
<i>ПРИГАЛІНСЬКА Тетяна</i> ЕЛЕКТРОННІ НАВЧАЛЬНІ КУРСИ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ	324
<i>ПЯТНИЧУК Тетяна</i> АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЕКООРІЄНТОВАНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ БУДІВЕЛЬНИКІВ	326
<i>РАДКЕВИЧ Валентина</i> СУЧАСНІ ФОРМИ РОЗВИТКУ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА У СФЕРІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ	329
<i>РЕВЯКІНА Ольга</i> ФОРМУВАННЯ ГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ	332
<i>РЕВЯКІНА Ольга, ВЕРЕЩАЄВА Дарія</i> АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ХАРЧОВОГО ПРОФІЛЮ	335
<i>РОЖКОВА Анастасія</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ УРОКІВ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	338
<i>SAMUS Pavlo, SERHIENKO Olena</i> THEORETICAL AND PRACTICAL RESEARCH OF PROBLEMS ORGANIZATION OF TEACHING AND LEARNING PROCESS AT UNIVERSITIES	341
<i>СКІБІНА Олена, КОСТІН Дмитро</i> ВПЛИВ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ НА ОСОБИСТІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ	343
<i>СКІБІНА Олена, ЧАФОНОВА Аліна</i> ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗНАТЬ УЧНІВ ЗПТО ЧЕРЕЗ ОСОБИСТІСНО- ОРІЄНТОВАНУ МОДЕЛЬ НАВЧАННЯ	345
<i>ФРИЦЮК Валентина, ГУБІНА Світлана</i> ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ДО БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО САМОРОЗВИТКУ	348

<i>ХОМЯРЧУК Алла</i> ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВПРОВАДЖЕННЯ STEM-ОСВІТИ В УМОВАХ НУШ	350
<i>ХОРУЖЕНКО Тетяна</i> МЕТОДИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ	351
<i>ЦАРЕНКО Ірина</i> ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ	354
<i>ЧЕМЕРИС Ірина, КОВАЛЬЧУК Ірина</i> ГРОМАДЯНСЬКЕ ВИХОВАННЯ МОЛОДІ В ІСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ДУМЦІ	357
<i>ШАМРАЛЮК Олена</i> МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД СТВОРЕННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У ЗАКЛАДІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ	359
<i>ШЕВЕЛЬ Борис</i> ОСОБЛИВОСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ	362
<i>ЯМКОВИЙ Олександр, ЯМКОВА Тетяна</i> МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ	364

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 3. ПРИКЛАДНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГАЛУЗІ ТРАНСПОРТУ

<i>БАЛИЦЬКИЙ Олександр, АБРАМЕК Кароль Франчішек, КОЛЕСНИКОВ Валерій, ІВАСЬКЕВИЧ Любомир</i> КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РЕПРЕЗЕНТАТИВНИХ ОБ'ЄМІВ (2RVE) Ni-Co СУПЕРСПЛАВІВ	368
<i>БАЛИЦЬКИЙ Олександр, БАЛИЦЬКА Валентина, КОЛЕСНИКОВ Валерій, ЕЛІАШ Яцек</i> ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ СТАНУ МАТЕРІАЛУ ДЕТАЛЕЙ ТА ВУЗЛІВ В ЕНЕРГОМАШИНОБУДУВАННІ ТА ТРАНСПОРТНИХ ГАЛУЗЯХ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	371
<i>БАЛИЦЬКИЙ Олександр, КОЛЕСНИКОВ Валерій, ХМЕЛЬ Ярослав ГАВРИЛЮК Марія, БАЛИЦЬКИЙ Олексій</i> АНАЛІЗ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПРОДУКТІВ РІЗАННЯ ТА ЗНОШУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ	374
<i>БИКАДОРОВА Наталія, КАЛЕМБЕТ Максим, СЛОБОДЕНЮК Станіслав</i> ДЕЯКІ ПРИЧИНИ ВИХОДУ З ЛАДУ ДВИГУНА VOLKSWAGEN PASSAT. СТИСЛИЙ ПРИКЛАД РЕМОНТНИХ РОБІТ	377
<i>БІЛИЙ Орест, ЧІ БОХОРКЕЗ Рікардо Бенхамін, ДУРАН ЛЮГО Хуан Мігель</i> ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ДЛЯ ОЦІНКИ СТІЙКОСТІ ТА РИЗИКУ РУЙНУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ІНФРАСТРУКТУРИ	381

<i>БОРИСЮК Дмитро</i> АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ВНУТРІШНЬБОРАЙОНЕ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПРОДУКЦІЇ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ	384
<i>VASETSKA Larysa</i> CONTROL OF HARDENING PROPERTIES OF SURFACE LAYERS OF METALS AND ALLOYS IN THE TRANSPORT INDUSTRY	386
<i>ВЕРЕЦУН Андрій, АНУФРІЄВ Владислав, КОЛЕСНИКОВ Валерій</i> ДЕЯКІ ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ГІБРИДНИХ АВТОМОБІЛІВ	388
<i>ВОЙТКІВ Станіслав</i> НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО ТРАМВАЙНОГО ТРАНСПОРТУ	391
<i>ВОЙЧИШИН Юрій, ГОЛЕНКО Костянтин, ГОРБАЙ Орест</i> <i>ПОТЕРЯЄВ Олексій</i> ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОКЛІМАТУ КАБІНИ ВОДІЯ АВТОБУСА ЕЛЕКТРОН А18501 В ПОМІРНУ ТА ХОЛОДНУ ПОРУ РОКУ	394
<i>DOMÍNGUEZ-RODRIGUEZ Gustavo, ORNELAS RAMÍREZ María Paulina, BILYY Orest</i> COLLISION DETECTION OF SPHERICAL PARTICLES ON GENERAL QUADRATIC SURFACE AS A LOW-COST COMPUTATIONAL ALTERNATIVE FOR REAL TIME SIMULATIONS	397
<i>ГЛОТКА Олександр, ОЛЬШАНЕЦЬКИЙ Вадим, ЛИТВИНОВА Катерина</i> ВСТАНОВЛЕННЯ КРИТИЧНИХ ТЕМПЕРАТУР В ЖАРОМІЦНИХ НІКЕЛЕВИХ СПЛАВІВ ЗА ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ	401
<i>КАШКАНОВ Віталій</i> АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМ З ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ АВТОТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ	403
<i>КОЛЕСНИКОВ Валерій</i> ЗНАЧЕННЯ ЗЕЛЕНОГО ВОДНЮ ДЛЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА ТРАНСПОРТНИХ ГАЛУЗЕЙ	407
<i>КОЛЕСНИКОВ Валерій, БАЛИЦЬКИЙ Олександр, ГАВРИЛЮК Марія</i> <i>ІВАСЬКЕВИЧ Любомир</i> ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ GWYDDION ДЛЯ АНАЛІЗУ МІКРОРЕЛЬЄФУ ПОВЕРХОНЬ	409
<i>КОЛЕСНИКОВ Валерій, БАЛИЦЬКИЙ Олександр, ІВАСЬКЕВИЧ Любомир, ГАВРИЛЮК Марія, РІПЕЙ Ігор</i> МЕТАЛОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РОТОРНИХ СТАЛЕЙ, ЩО ЗАЗНАВАЛИ ТРИВАЛОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ	412
<i>КОФАНОВ Олексій, КОФАНОВА Олена</i> ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА ОСНОВІ ПІДБОРУ СКЛАДУ ЕКОЛОГІЧНО-ПРИЙНЯТНОГО МОТОРНОГО ПАЛИВА ЗА МЕТОДАМИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ	415
<i>ORTIZ GARZA Carlos Alexis, BILYY Orest</i> <i>REYES TRUJEQUE Javier, TALAVERA PECH William Alejandro, CASANOVA GONZALEZ Edgar</i> REMOVABLE SURFACE-ENHANCED RAMAN SPECTROSCOPY SUBSTRATE FOR THE STUDY OF CULTURAL HERITAGE: SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION	416

<i>ПКУЛА Микола</i> АНАЛІТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДЦЕНТРОВО-ВІБРАЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ	420
<i>ПОЛУПАН Євген, ПОЛУПАН Юлія</i> РОЗРАХУНОК КРИТЕРІЮ ДЛЯ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ГАЛЬМУВАННЯ	422
<i>ПОРФІРЕНКО Володимир, ДЕХТЯРЕНКО Дмитро</i> ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЙ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЕЛЕКТРОБУСАМИ	426
<i>ПОРФІРЕНКО Володимир, ЗУБАРЕНКО Герман</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЕКОЛОГІЧНОГО ЗАКОНОДАВСТВА В ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ УКРАЇНИ	428
<i>СИТНИК Дарія</i> ЕКОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ У ТРАНСПОРТНІЙ ГАЛУЗІ	430
<i>СКРЕБЦОВ Андрій, КОНОНЕНКО Юлія, ЛИСИЦЯ Олена</i> СТРУКТУРОУТВОРЕННЯ ПРИ АДИТИВНІЙ НАПЛАВЦІ ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ	432

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 4. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ АГРАРНОГО, ПЕРЕРОБНОГО ТА ХАРЧОВОГО ВИРОБНИЦТВА

<i>BORSOLIUK Larysa, VOITSEKHIVSKA Liubov, FRANKO Olena, VERBYTSKYI Sergii,</i> FLAXSEED FLOUR IN FORMULATIONS OF FUNCTIONAL MEAT-BASED RÂTÉS	435
<i>БОРИСЮК Дмитро, СПІРИН Анатолій, ЛЮЛЬКА Микола</i> АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ДЖЕРЕЛ ШУМУ МАШИННО-ТРАКТОРНИХ АГРЕГАТІВ	438
<i>КОПИТІНА Ірина, ОХМАТ Олена, МОКРОУСОВА Олена</i> ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ДУБИЛЬНИХ ТА ПІСЛЯДУБИЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА НАТУРАЛЬНОЇ ШКІРИ	440
<i>ЛАЗАРЄВА Тетяна, ЛАЗАРЄВ Микола, ЦИХАНОВСЬКА Ірина</i> ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНИЙ СТАТУС ЯК КРИТЕРІЙ ДІАГНОСТИКИ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ	442
<i>ЛЕВИЦЬКИЙ Віктор</i> ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ОПЕРАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА	445
<i>ЛЕВКІНА Руслана, КОТКО Яна, ЛЕВКІН Артур</i> ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ БІОБЕЗПЕКИ В ПРОЦЕС ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ АПВ	447
<i>ПАВЛОВСЬКА Ірина</i> РЕАЛІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ	450
<i>ПАЛЬКО Наталія</i> ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ ПРОФІЛАКТИЧНОГО СПРЯМУВАННЯ	452

<i>ПОЛУПАН Юлія, ПОЛУПАН Євген</i> ОДИН ІЗ СПОСОБІВ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ КАРТОПЛІ	456
<i>ТАРАЙМОВИЧ Ірина</i> ПЕРСПЕКТИВИ ПЕРЕРОБЛЕННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ В УМОВАХ КРАФТОВИХ ВИРОБНИЦТВ ТА МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА	458
<i>ТАРАЙМОВИЧ Ірина, НАТОЧІЙ Дарія, НАТОЧІЙ Марія</i> РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЗБАГАЧЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	461
<i>CHEREDNICHENKO Olena</i> ECONOMIC ASPECTS OF VEGETABLE DEVELOPMENT	465
<i>CHURSINOV Yuriy, KUDRYAVTSEV Ihor, LUTSENKO Maryna, MELNYK Mykhaylo</i> INNOVATIONS OF THE SORTING PROCESS IN THE TECHNOLOGY OF OIL EXTRACTION PRODUCTION	467
<i>YAKYMCHUK Alina, MUYASSAR Asoulov</i> SUSTAINABLE WATER USE IN THE WORLD AS A BASIS FOR ECONOMIC DEVELOPMENT	469

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 5. ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ: ВЕКТОР ТЕОРЕТИЧНОГО ТА ПРАКТИЧНОГО РОЗВИТКУ

<i>АРТЮХ Тетяна, ЯГЕЛЮК Світлана</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ДО ЯКІСНОЇ ТА БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДОВОЛЬЧОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ	473
<i>БАРСЕГЯН Анжела, ТЕПЛЮК Марія</i> РЕЛОКАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВА: КЛЮЧОВІ ПЕРЕДУМОВИ ТА НАСЛІДКИ	477
<i>БАСАКІНА Діана, ВОЛОДАВЧИК Вікторія</i> ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ВЕРШКОВОГО МАСЛА В УКРАЇНІ	481
<i>БОГАТЧИК Людмила, ЛОПАТОВСЬКИЙ Віктор</i> АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ВИБІР ОПТИМАЛЬНОЇ ФОРМИ РОЗРАХУНКІВ ЗА ПЕРЕРОБКУ ДАВАЛЬНИЦЬКОЇ СИРОВИНИ	483
<i>ВАНІНА Наталія</i> РОЛЬ МОЛОДІЖНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА У ВИРІШЕННІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОБЛЕМ В ПРОЦЕСІ ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ	486
<i>ВАСЬКІВСЬКА Софія, МЕЛЬНИК Вікторія</i> ПІДПРИЄМНИЦТВО В УКРАЇНІ: ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ В УМОВАХ ВІЙНИ	488
<i>ВИСОЧИН Ірина</i> ЦИФРОВА АКТИВНІСТЬ РИТЕЙЛЕРІВ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ	494
<i>ВОЛОДАВЧИК Вікторія</i> ОСОБЛИВОСТІ РИТЕЙЛУ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	496

<i>ВОЛЧЕНКО Михайло</i> ЗАСОБИ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОЇ ОХОРОНИ ТВАРИННОГО СВІТУ	498
<i>ГРИНЮК Наталія</i> ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСОВИХ ВІДНОСИН КООПЕРАТИВНИХ ПІДПРИЄМСТВ	500
<i>ГРОЗЯН Олександра</i> АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИБОРУ ФРАНШИЗ В УКРАЇНІ	503
<i>ДЕМИДЧУК Людмила</i> ТРАНСПОРТНІ ПОСЛУГИ ЗРЛ-ОПЕРАТОРІВ (FTL- та LTL-ПЕРЕВЕЗЕННЯ)	506
<i>ДЕНИСЕНКО Тетяна</i> РОЗВИТОК МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В РЕАЛІЯХ СЬОГОДЕННЯ	509
<i>ДЕРГАЧОВА Ганна, СОРОКА Марія</i> АНТИКРИЗОВА ДІЯЛЬНІСТЬ У СФЕРІ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ В СКЛАДНОМУ ДЛЯ УКРАЇНИ ЧАСІ	512
<i>ДУДЛА Іраїда, ГОЛОДЮК Галина, ВОЛОДАВЧИК Вікторія</i> ТОРГІВЛЯ КВІТАМИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ ТА ВОЄННОГО СТАНУ	515
<i>ЄРШОВА Людмила</i> ПІДГОТОВКА ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ШКОЛИ ДО ЗДІЙСНЕННЯ КОНСУЛЬТУВАННЯ З МОЛОДІЖНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА	518
<i>ЗАСТЬОЛА Євген</i> СТАН ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ	520
<i>КУШНІР Тарас</i> ЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВІДНОСИН ПОСТАЧАЛЬНИКІВ З ТОРГОВЕЛЬНИМИ МЕРЕЖ	522
<i>МОРОЗОВА Марія</i> АЛГОРИТМИ ПІДГОТОВКИ ОПЕРАТОРІВ РИНКУ ДО ПЕРЕВІРОК	525
<i>ПАХОЛЮК Олена, ПУШКАР Галина</i> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УКРАЇНІ	527
<i>ПЕТРЕНКО Інна, МЕЛЬНИК Вікторія</i> ФРАНЧАЙЗИНГ В УКРАЇНІ ЗА ОСТАННІ РОКИ: АНАЛІЗ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ	528
<i>РАЗУМОВА Ганна, ЖИГУЛІНА Яна</i> СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ	532
<i>СОРОКИНА Світлана, АКМЕН Вікторія, НОСУЛЯ Олександр, ЛИТВИНЕНКО Олег</i> РОЗВИТОК ЗАКОНОДАВЧОЇ БАЗИ ЩОДО ВИПУСКУ БЕЗПЕЧНИХ ВІТЧИЗНЯНИХ ТОВАРІВ, ЯКІ ВІДПОВІДАЮТЬ ВИМОГАМ ЄС	534
<i>ЧУЙКО Марина</i> ФАКТОРИ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ ТОРГІВЛІ	537

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 6. УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ТА ЯКІСТЮ ТОВАРІВ І ПОСТУГ

<i>АКМЕН Вікторія, СОРОКИНА Світлана, БІЛЬЧУК Олександра</i> АЛЬТЕРНАТИВНІ СКЛАДОВІ, ЩО ЗАПОБІГАЮТЬ ЗАСТОСУВАННЮ АМІАКУ У ФАРБАХ ДЛЯ ВОЛОССЯ	540
<i>БОВСУНОВСЬКА Анна, ЖАЛДАК Марина</i> ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ЧОЛОВІЧОГО ШКІРЯНОГО ВЗУТТЯ	541
<i>БОЙДУНИК Роксолана</i> УПРАВЛІННЯ АЛЕРГЕНАМИ: КОНТРОЛЬ, МАРКУВАННЯ, ІНФОРМУВАННЯ	545
<i>БРАЇЛКО Анна, ОМЕЛЬЧЕНКО Наталія, КОЦИНА Данило</i> РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ СПОЖИВАЧІВ ЩОДО ВИБОРУ, ПЕРЕВІРКИ СМАРТФОНІВ, БЕЗПЕЧНОГО КОРИСТУВАННЯ НИМИ ТА ЗАХИСТУ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ	548
<i>БРАЇЛКО Анна, КРАВЦОВ Володимир</i> РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ДЛЯ СПОЖИВАЧІВ СТОСОВНО СВІДОМОГО ВИБОРУ ТА СПОЖИВАННЯ ЧАЮ З КОРИСТЮ ДЛЯ ОРГАНІЗМУ	558
<i>ВЕРХІВКЕР Яков, АЛЬТМАН Елл, МИРОШНІЧЕНКО Олена</i> ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ СУЧАСНОЇ СПОЖИВЧОЇ С-РЕТ ТАРИ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	565
<i>ВОВЧУК Віктор, ЮДІЧЕВА Ольга, САМОЙЛЕНКО Антоніна</i> ІДЕНТИФІКАЦІЙНІ ОЗНАКИ ПАКОВАННЯ І МАРКОВАННЯ ВІСКІ JAMESON	567
<i>ГРЕКОВ Ярослав, НЕБЕРА Микола</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕДУМОВ ВИНИКНЕННЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЮВАННЯ НЕБЕЗПЕК У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ	569
<i>ДОМАНЦЕВИЧ Ніна, ПАТИК Мар'яна</i> ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КОНСЕРВАЦІЙНО- ПАКУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	571
<i>DROZHZHIN DMITRO</i> MODERN QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS AND PROSPECTS FOR THEIR IMPLEMENTATION IN UKRAINE	573
<i>КОЛБІНА Наталія</i> ПОВНОВАЖЕННЯ ТА КОМПЕТЕНЦІЯ ЦЕНТРАЛЬНИХ ОРГАНІВ ВИКОНАВЧОЇ ВЛАДИ В СФЕРІ ВИРОБНИЦТВА ТА ОБІГУ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ	575
<i>ЛЕБЕДИНЕЦЬ Віра, ЛЕБЕДИНЕЦЬ Андрій, МОРОЗ Максим</i> АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА РОСЛИННИХ БІЛКІВ І КЛІТКОВИНИ ДЛЯ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ	578
<i>ЛЮКХОЛАТ Олена</i> NECESSITY FOR STRENGTHENING CONTROL OF THE SAFETY OF FOOD PRODUCTS IMPORTED TO UKRAINE	581

<i>ЛУЦЕНКО Марина, БАРДАДИМ Олександр, МЕЛЬНИК Станіслав, МЕЛЬНИК Михайло</i> ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ЯКОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ СЕРЕДНЬОГО ТА МАЛОГО БІЗНЕСУ	583
<i>МАРТИРОСЯН Ірина, ПАХОЛЮК Олена</i> АНАЛІЗ ВІДПОВІДНОСТІ ПАКУВАННЯ ТА МАРКУВАННЯ МОЛОЧКА ДЛЯ ТІЛА ТЕХНІЧНИМ ВИМОГАМ	586
<i>МОРОЗОВА Марія</i> НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НЕБЕЗПЕК У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ	589
<i>НИКОЛАЙЧУК Лариса, ДУРАЧ Вадим</i> УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ТА ЯКІСТЮ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	592
<i>НИКОРА Каріна, MARTIPOCЯH Ірина</i> ПОРІВНЯЛЬНА ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ПРОДУКТІВ ОРГАНІЧНОГО ТА ТРАДИЦІЙНОГО ВИРОБНИЦТВА	595
<i>ОСИКА Віктор, КОМАХА Ольга, КОМАХА Володимир</i> МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПАПЕРОВИХ ПАКУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	597
<i>ПАВЕЛЬСЬКА Олександра, ЖАЛДАК Марина</i> ОЦІНКА ЯКОСТІ АСОРТИМЕНТУ М'ЯКИХ ІГРАШОК В УКРАЇНІ	599
<i>ПАХОЛЮК Олена, MARTIPOCЯH Ірина</i> СУЧАСНИЙ ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ БАРВНИКІВ У ТЕКСТИЛЬНОМУ ВИРОБНИЦТВІ	602
<i>ПЕЛИК Леся, ПЕЛЕХ Юлія</i> НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА, ЯКА РЕГУЛЮЄ ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ НЕПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ	604
<i>ПРИХОДЬКО Юлія, ЖАЛДАК Марина</i> ОЦІНКА ЯКОСТІ АКВАРЕЛЬНОГО ПАПЕРУ В УКРАЇНІ	606
<i>ЮДІЧЕВА Ольга</i> КЕРОБ: СПОЖИВНІ ВЛАСТИВОСТІ, ВИКОРИСТАННЯ В ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ	610

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 7. МИТНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ

<i>АКМЕН Вікторія, СОРОКИНА Світлана, ГАЙДАШ Владислав</i> УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ТОВАРІВ, РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ, ПІД ЧАС ПЕРЕТИНАННЯ МИТНОГО КОРДОНУ	614
<i>БЕНДІКОВА Катерина, СМОКОВА Тетяна</i> МИТНЕ ОФОРМЛЕННЯ ГУМАНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ	617
<i>БОДАК Михайло, ГИРКА Ольга</i> МІЖНАРОДНА ВЗАЄМОДІЯ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ МИТНОЇ СПРАВИ	619

<i>ВАСИЛЮК Олег</i> ОСОБЛИВОСТІ ЛІЦЕНЗУВАННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ ТА ЗАСТОСУВАННЯ КВОТ У 2023 РОЦІ	622
<i>ГОРЯШИЙ Антон</i> МИТНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ В УМОВАХ ВІЙНИ	624
<i>ДЕМИДЕНКО Людмила, НАКОНЕЧНА Юлія</i> МИТНЕ РЕГУЛЮВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ	626
<i>ДРОЖЖИН Дмитро, ЗАБУСИК Олександр</i> ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТИЗИ ЯКОСТІ ТА КІЛЬКОСТІ ЯЧМЕНЮ, ЩО ВИВОЗИТЬСЯ ЗА МЕЖІ МИТНОЇ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	628
<i>ЖЕГЛОВ Сергій, ДРОЖЖИН Дмитро</i> ОСОБЛИВОСТІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ МЕТАЛОЧЕРЕПИЦІ	630
<i>ІЛЬЧЕНКО Іван</i> ЗАХИСТ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ МИТНИМИ ОРГАНАМИ УКРАЇНИ	633
<i>КОЛЕСНИКОВА Анастасія, РЕЧУН Оксана</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРИ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ ПЕРЕМІЩЕННЯ ТОВАРІВ ЧЕРЕЗ КОРДОН	636
<i>ЛЕБІДЬ Євгеній, ЛУЖАНСЬКА Наталія</i> УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ЛОГІСТИЧНИХ ТА МИТНО-БРОКЕРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ	639
<i>МОРЖОВ Іван, НОВАЛЬСЬКА Надія</i> МИТНЕ ОФОРМЛЕННЯ ВАНТАЖІВ ПІД ЧАС НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТА ВОЄННОГО СТАНУ	641
<i>ОМЕЛЬЧЕНКО Наталія, БРАЇЛКО Анна, КУЗНСЦОВ Олександр</i> ЕКСПОРТНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВІТЧИЗНЯНОЇ КУКУРУДЗИ НА СВІТОВОМУ РИНКУ	644
<i>ОМЕЛЬЧЕНКО Наталія, ЖУРИЛЕНКО Данііл</i> СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РИНКУ ВІДЕОКАРТ В УКРАЇНІ І СВІТІ	650
<i>ПАХОЛЮК Олена, ПЕРЕДРІЙ Оксана, ШЕГИНСЬКИЙ Олег</i> ОСОБЛИВОСТІ СПРОЩЕННЯ ПРОЦЕДУР СПІЛЬНОГО ТРАНЗИТУ (NCTS)	654
<i>САПОЖНИК Дмитро</i> МИТНІ ПОСЛУГ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	656
<i>СЕНИК Леся, ГОНТА Діана</i> СТАТУС АВТОРИЗОВАНОГО ЕКОНОМІЧНОГО ОПЕРАТОРА (АЕО) У ПЕРІОД ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ	659
<i>SOROKINA Svitlana, AKMEN Viktoria, KOLESNYK Viktoria, POLUPAN Valentyn</i> FEATURES OF APPLICATION OF CUSTOMS INSTRUMENTS FOR REGULATING THE CONSUMER MARKET	663
<i>ЧІКУНДА Олександра</i> РЕГУЛЮВАННЯ ТА ПОРЯДОК ПЕРЕМІЩЕННЯ ЧЕРЕЗ МИТНИЙ КОРДОН ВАЛЮТНИХ ЦІННОСТЕЙ, ТОВАРІВ ТА ПРЕДМЕТІВ ГРОМАДЯН	666
<i>ЯСІНСЬКИЙ Богдан</i> НЕТАРИФНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ІМПОРТУ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ	669

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 8. ТУРИЗМ У СВІТЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ІННОВАЦІЙ

<i>ГУЦОЛ Алла, РОМАНОВ Юлій</i>	
РОЗВИТОК ТУРИЗМУ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ У ХІХ – НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ	673
<i>ДОКІПЕНКО Larysa</i>	
FINANCIAL STABILITY OF UKRAINIAN TOURIST ENTERPRISES	675
<i>КАШИНСЬКА Олена</i>	
РОЛЬ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ГОТЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В ДОСЯГНЕННІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	679
<i>ЛІПІЧ Людмила</i>	
КОНЦЕПТ ТУРИЗМУ В СОЦІОЛОГІЧНИХ ТЕОРІЯХ Г. МАРКУЗЕ ТА Д. БУРСТІНА	681
<i>МИРОНОВ Юрій</i>	
МЕДИЧНИЙ ТУРИЗМ: ПОДОРОЖІ СВІТОМ З КОРИСТЮ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я	683
<i>ХУДОБА Володимир</i>	
РОЛЬ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ НАЦІОНАЛЬНИХ ПРИРОДНИХ ТА РЕГІОНАЛЬНИХ ЛАНДШАФТНИХ ПАРКІВ ДЛЯ РЕКРЕАЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ НА ЛЬВІВЩИНІ	685
<i>ЩУКА Галина, ГАЛАС Антонія</i>	
ДО ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД У ЗАКАРПАТТІ	688
<i>ЯКИМЧУК Юрій</i>	
ЕКОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД ЗАДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ БЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІЙ	690

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 9. ГОТЕЛЬНИЙ ТА РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС: ПОТЕНЦІАЛ, ТРЕНДИ ТА СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ

<i>БЕЗРУЧЕНКОВ Юрій</i>	
УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ	694
<i>БОСОВСЬКА Мирослава, БОЙКО Маргарита</i>	
ДІДЖИТАЛ-ТРЕНДИ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ В ПОСТ-КРИЗОВИХ УМОВАХ	696
<i>ГОРЯШИН Антон</i>	
ІННОВАЦІЇ У ГОТЕЛЬНОМУ БІЗНЕСІ	699
<i>КУВІКА Ганна</i>	
СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МЕНЕДЖМЕНТІ ТА СФЕРІ ГОСТИННОСТІ (ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС)	701
<i>МИРОНЕНКО Марина, ГОРБАЧ Д.</i>	
ЕКО-ТРЕНДИ В РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ	703
<i>ПОЛОТАЙ Богдана</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ «FAST FOOD» У ВОЄННИЙ ПЕРІОД	705

<i>ТЮСКА Віталій, ТУРЧИНЯК Марія</i> СУЧАСНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА З НАЦІОНАЛЬНОЮ КУХНЕЮ	707
<i>ФІЛЬ Марія, ГАТАЛЯК Оксана</i> ВИКЛИК РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ ПІД ЧАС ВІЙНИ НА ЛЬВІВЩИНІ	709

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 10. ЕКОНОМІКА ТА ФІНАНСИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В ЦИРКУЛЯРНІЙ ЕКОНОМІЦІ

<i>АНДРОС Світлана, ГЕРАСИМЧУК Василь</i> ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСОВО-КРЕДИТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ У ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД	713
<i>БОЖАНОВА Вікторія, КОНОНОВА Олександра</i> ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ У ПОВОДЖЕННІ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ ТА ВІДНОВЛЕННІ ЗРУЙНОВАНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ	716
<i>ГОЛОВАЧ Марко</i> РОЛЬ ФІНАНСІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НА РИНКАХ ЦІННИХ ПАПЕРІВ	718
<i>GRYLITSKA Anzhela</i> MANAGEMENT ACCOUNTING OF TOURIST ENTERPRISES UNDER UNCERTAINTY	720
<i>ГУСАКОВСЬКА Тетяна, СОКОЛОВА Світлана</i> ПРОБЛЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА	721
<i>ГУТА Анастасія</i> РОЛЬ БАНКІВ З ДЕРЖАВНОЮ УЧАСТЮ В ПРОЦЕСІ ВІДНОВЛЕННЯ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ	723
<i>ЄСІНА Ольга, ЖЕПКО Катерина</i> ЦИФРОВА НЕРІВНІСТЬ ЯК ОДИН З БАР'ЄРІВ НА ШЛЯХУ СТАНОВЛЕННЯ ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ	725
<i>ЖАРИКОВА Анна, ЖАРИКОВА Олена</i> ПЕРСПЕКТИВНІ ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ ДО 2025 РОКУ В ПЕРІОД ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ РФ ТА СВІТОВОЇ ПАНДЕМІЇ COVID-19	727
<i>КЛАПКІВ Юрій</i> ІНШУРТЕХИ В ЦИРКУЛЯРНІЙ ЕКОНОМІЦІ	730
<i>КОРІНЬ Мирослава, КУПІНА Марія</i> КРИЗОВИЙ СТАН ВІТЧИЗНЯНОГО ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ: ОСНОВНІ ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ	732
<i>КОРОЛИК Владислав</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ FİNTECH ЕКОСИСТЕМИ В УКРАЇНІ	734
<i>КУДРЯВЦЕВ Ігор, ЛУЦЕНКО Марина, МЕЛЬНИК Станіслав, МЕЛЬНИК Михайло</i> АСПЕКТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ «ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ»	736

<i>ЛПИЧ Любов, ХЛУХА Оксана, КУШНІР Мирослава, ВОЛИНЕЦЬ Ірина</i> ЕКО-ІННОВАЦІЇ В КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	738
<i>ПРУС Людмила</i> УТИЛІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ, ЩО ПЕРЕХОДЯТЬ У ВЛАСНІСТЬ ДЕРЖАВИ, ЯКІ НЕ РЕАЛІЗОВАНІ В УСТАНОВЛЕНОМУ ПОРЯДКУ ТА (АБО) НЕ ПРИДАТНІ ДЛЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ	740
<i>МИХАЛЬЧИШИНА Лариса</i> ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ВПРОВАДЖЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО РЕСУРСОСПОЖИВАННЯ	743
<i>ОВЧИННИКОВА Вікторія, ПІНЧУК В'ячеслав</i> СТАНОВЛЕННЯ ПРОЦЕСУ РОБОТИЗАЦІЇ НА ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	744
<i>ОХРИМЕНКО Оксана, КАПЛУН Олександр</i> СОЦІАЛЬНО-ВІДПОВІДАЛЬНІ ІНВЕСТИЦІЇ ЯК ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	747
<i>ПАСІЧНИК Юрій</i> ОКРЕМІ НАПРЯМИ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД	750
<i>ПОЛІНКЕВИЧ Оксана</i> ЧИННИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ	753
<i>ПОЛІЩУК Вадим</i> ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ В КОНТЕКСТІ ДОСЯГНЕННЯ ПРИНЦИПІВ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ	755
<i>РАДЧЕНКО Оксана, ТУЛУШ Леонід</i> ПІДХОДИ ДО ФІНАНСУВАННЯ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ДЛЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ	757
<i>СВІРСЬКИЙ Володимир, КОНЮК Роман</i> РОЛЬ «ЗЕЛЕНИХ» ОБЛІГАЦІЙ У ДОСЯГНЕННІ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	759
<i>СТЕПАСЮК Людмила</i> ЗНАЧЕННЯ ЗЕРНОПРОДУКТОВОГО ПІДКОМПЛЕКСУ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ	762
<i>ТЯЖКОРОБ Ірина, ЄДНОРАЛЮК Анастасія</i> РОЛЬ КОНСАЛТИНГУ У ФІНАНСОВІЙ ЕКОСИСТЕМІ	764
<i>ФАЙЧУК Олександр, КОСТЮК Вікторія, ФАЙЧУК Ольга</i> ПЕРСПЕКТИВИ ФІНАНСУВАННЯ ВУГЛЕЦЕВОГО АГРОБІЗНЕСУ В УКРАЇНІ	767
<i>YAKUMCHUK Alina, GABRIELA Karas,</i> GREEN ECONOMICS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT	770

Однак зв'язок співвідношення $K\gamma'$ з температурою ліквідусу є неоднозначним, бо початкова залежність цього фактору мала низький коефіцієнт критичної кореляції ($R^2 \geq 0,1$). Це пояснюється тим, що при температурах, близьких до температури плавлення, в структурі присутній дві фази (рідина і γ -твердий розчин). При цьому температура ліквідусу пов'язана з термодинамічною стабільністю твердого розчину, на яку впливають тугоплавкі елементи, що в ньому знаходяться, вони переважно розчиняються в γ -твердому розчині і істотно підвищують термодинамічну стабільність фаз в ЖНС через низький коефіцієнта дифузії, що призводить до гальмування рухомості атомів в γ - фазі. Тому, після обробки експериментальних даних, і відповідно вище викладеному, і було запропоновано співвідношення $K\gamma$, яке дало можливість достатньо точно визначити температуру ліквідус і температурний інтервал кристалізації ЖНС. На рисунку 1 наведено залежності температури ліквідус і інтервалу кристалізації від співвідношення $K\gamma$, на яких простежується екстремум в інтервалі значень 4,5...5 $K\gamma$, що відповідає взаємозв'язку γ -утворюючих елементів до γ' -утворюючих у співвідношенні як 5:1. З підвищенням значення $K\gamma$ спостерігається деяке збільшення температури ліквідус, але максимальні значення при цьому не спостерігаються. Протилежна поведінка має місце в інтервалі гомогенізації ЖНС при значеннях $K\gamma > 5$ (при цьому $\Delta t_{кр}$ значно збільшується і досягає майже максимальних значень).

Отже, використовуючи встановлену діаграму можна оцінити основні критичні температури і ширину інтервалів гомогенізації та кристалізації, що істотно впливають на технологічність сплавів при формуванні бездефектної структури.

Список використаних джерел:

1. Increasing Turbine Hall Safety by Using Fire-Resistant, Hydrogen-Containing Lubricant Cooling Liquid for Ro tor Steel Mechanical Treatment / A. Balitskii et al. 2023. No. 16. P. 535. URL: <https://doi.org/10.3390/en16010535>.
2. Hiroto Kitaguchi Microstructure-Property Relationship in Advanced Ni-Based Superalloys. Open access peer-reviewed chapter, 2012. P. 210.
3. Balyts'kyi O., Kolesnikov V., Havrylyuk M. R. Influence of Lubricating Liquid on the Formation of the Products of Cutting of 38KhN3MFA Steel. *Mater Sci* 54. 2019. P. 722–727. URL: <https://doi.org/10.1007/s11003-019-00238-7>.
4. Jarosz K., Patel K.V. & Özel T. Mechanistic force modeling in finish face milling of additively manufactured Inconel 625 nickel-based alloy. *Int J Adv Manuf Technol* 111, 2020. P. 1535–1551. URL: <https://doi.org/10.1007/s00170-020-06222-9>.
5. Hlotka A. A., Haiduk S. V. Prediction of the Thermodynamic Processes of Phase Separation in Single-Crystal Refractory Alloys Based on Nickel. *Mater Sci* 55, P. 878–883 (2020). URL: <https://doi.org/10.1007/s11003-020-00382-5>.

КАШКАНОВ Віталій

канд. техн. наук, доцент,

Вінницький національний технічний університет,

Вінниця, Україна

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМ З ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ АВТОТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

Анотація. Розглянуто актуальність пошуку рішень щодо підвищення ефективності дорожнього руху на вулично-дорожній мережі (ВДМ) міст України та використання програм імітаційного моделювання транспортних потоків для підготовки фахівців автотранспортної галузі.

Ключові слова: вулично-дорожня мережа, транспортний потік, імітаційне моделювання, підготовка фахівців.

THE RELEVANCE OF USING TRAFFIC FLOW SIMULATION PROGRAMS FOR THE TRAINING OF SPECIALISTS IN THE MOTOR TRANSPORT INDUSTRY

Abstract. The relevance of finding solutions to increase the efficiency of traffic on the street-road network of the cities of Ukraine and the use of traffic flow simulation programs for the training of specialists in the motor vehicle industry is considered.

Key words: street and road network, traffic flow, simulation modeling, training of specialists.

Загальновідома парадигма: наявність автомобілів – це благо для сучасної цивілізації, проте це і глобальні проблеми, викликані їхнім масовим використанням: надмірне вичерпання нафтогазових природних ресурсів, загрозливе забруднення повітря, затори на вулично-дорожній мережі міст і поза ними, каліцтва та загибелі людей [4]. Поки що радикального виходу з цієї ситуації людство не винайшло.

Тому, спираючись на вітчизняний та закордонний досвід розвинених країн, тривають наукові та прикладні дослідження як у напрямку вдосконалення конструкцій автомобілів, так і вдосконалення організації їхнього використання на автошляхах та ВДМ населених пунктів. Ефективність використання автомобілів напряму пов'язана як із наявністю і розвитком мережі шляхів сполучення, так і з досконалістю організації руху ними [2].

Швидке зростання автомобільного парку України привело до значного збільшення інтенсивності дорожнього руху і як наслідок, навантаження на ВДМ. Вже сьогодні ВДМ не відповідає вимогам щодо організації і безпеки дорожнього руху. Обстеження дорожньо-транспортних потоків у м. Вінниця показує, що ВДМ функціонує на межі пропускної здатності, а в деяких місцях перевищує цю межу (див. рис. 1). Основною причиною такої транспортної ситуації в м. Вінниця (й інших великих міст України) є невідповідність рівня автомобілізації щільності ВДМ.

На прикладі міста Вінниці можна помітити, що результати моніторингу завантаження та швидкості транспортних потоків показують, що інтенсивність руху на міській мережі зростає нерівномірно. У центрі міста вона практично незмінна та стабілізувалася на рівні пропускної спроможності центральних вулиць, на периферії – зростає. Це звичайний процес.



Рис. 1. Заторовий стан у центральній частині м. Вінниця

Міська спільнота у м. Вінниця змушена вигадувати різні інструменти раціональнішого використання загального простору доріг і вулиць з метою задоволення транспортних потреб людей. Усі їх можна розділити на великі групи, створені задля зменшення транспортного попиту і збільшення транспортної пропозиції. Спільне рішення цих задач може привести до створення ефективної транспортної системи.

З метою оптимізації рішень і мінімізації трудовитрат при розробці заходів з підвищення ефективності дорожнього руху на ВДМ, доцільно застосовувати сучасні програмні продукти імітації роботи транспортних систем міст. На сьогоднішній день в світі накопичено значний досвід реалізації математичних моделей, що дозволяють оцінити [4]:

- результати підвищення пропускної здатності дорожньої мережі;
- результати вдосконалення організації дорожнього руху, включно із застосуванням автоматизованих систем управління дорожнім рухом;
- регулювання обсягу і структури транспортного попиту.

Проведений аналіз сучасного програмного забезпечення з моделювання транспортних систем, дозволив виділити такі [1]:

- програмний пакет Emme (Канада) (<https://www.inrosoftware.com/en/products/emme/>) включає повний цикл моделювання всієї транспортної системи, починаючи від розрахунку обсягів транспортного попиту, до розрахунку характеристик транспортних потоків на ділянках ВДМ;

- програма Omnitrans (Голландія) (<https://omnitrans.org/about/about-omnitrans/>) це сучасна форма макромодельювання транспортних систем;

- програмний пакет PTV VISION (VISUM + VISSIM) (<https://company.ptvgroup.com/>) (Німеччина) складається з двох модулів, між якими здійснюється обмін даними, при цьому VISUM призначений для моделювання транспортного попиту та розподілу всіх типів поїздок за видами транспорту, часом доби, маршрутизація поїздок, а VISSIM – це лідер ринку систем імітаційного моделювання транспортних та пішохідних потоків. Даний програмний комплекс вирішує багато завдань, серед яких: відтворення дорожньо-транспортної обстановки, планування, оптимізація, дослідження взаємодії з новими технологіями й інфраструктурою, побудова віртуальних оточень, візуалізація результатів;

- програма AIMSUN (Іспанія) (<https://www.aimsun.com/aimsun-next/>) здійснює повний цикл моделювання транспортної системи, вона імітує мобільність у будь-якому масштабі від цілих регіонів до міст, зон, підмереж і аж до магістралей, коридорів та окремих розв'язок.

Незважаючи на велику кількість засобів імітаційного моделювання транспортних потоків, коло програм для використання в некомерційних цілях вельми обмежений. Одним з найбільш популярних програмних рішень для виявлення факторів, що впливають на зародження і формування транспортних проблем і знаходження оптимальних шляхів їх врегулювання, залишається PTV VISSIM. Вона представляє собою повнофункціональний комплекс інструментів (див. рис. 2), призначених для моделювання перехресть, транспортних розв'язок різних рівнів складності з метою аналізу пропускної здатності транспортних мереж міст, оцінювання впливу типу перехресть та організації дорожнього руху на його пропускну здатність тощо.

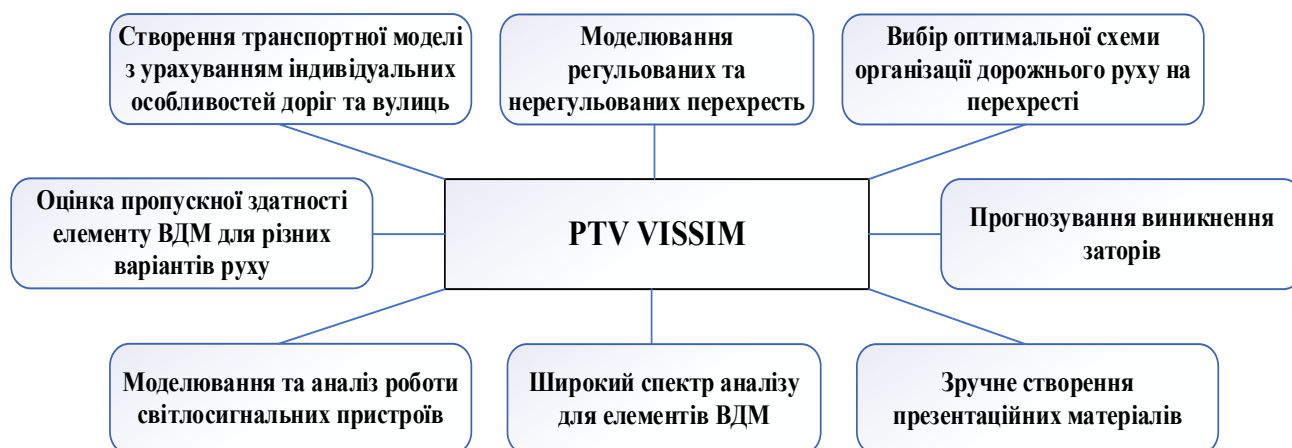


Рис. 2. Задачі, що дозволяє вирішувати PTV VISSIM [1]

У загальному випадку побудова імітаційної моделі за допомогою програми PTV VISSIM складається з таких етапів:

1. Моделювання дорожнього полотна (з можливістю використання супутникової карти об'єкта) із створенням відповідних напрямів руху.
2. Завдання інтенсивностей та складу транспортних та пішохідних потоків на вхідних ділянках ВДМ.
3. Введення у створювану модель можливих маршрутів руху транспортного потоку та окремо громадського транспорту з розкладом інтервалів їхнього руху.
4. Розгляд конфліктних зон з розстановкою пріоритету руху.
5. Моделювання роботи засобів світлофорного регулювання дорожнього руху.
6. Введення напрямів пішохідних потоків із певними інтенсивностями.
7. Моделювання маршрутів та зупинок громадського транспорту.
8. Запуск імітаційної моделі ВДМ та перевірка її адекватності.
9. Формування списку результатів із необхідних для аналізу параметрів.

У програмі реалізовано функції фіксації часу проїзду маршруту, утворення заторів, визначення тривалості очікування, рівня шуму, витрати палива, вихлопу шкідливих речовин. PTV VISSIM дозволяє врахувати відсотковий розподіл різних типів транспортних засобів у загальному потоці, а також рух пішоходів. В базовому модулі програми передбачена 2D/3D візуалізація моделювання, що дозволяє створювати презентації та відеоролики про проведenu роботу [3].

Особливістю даної програми є безкоштовна студентська версія, що спрощує і прискорює процес її освоєння студентами. Варто зазначити, що студентська версія відрізняється від комерційної обмеженням розміру ділянки ВДМ і часу імітації. У той же час, функціонал програми залишається повноцінним, що дозволяє використовувати її у закладах вищої освіти при підготовці фахівців автомобільного профілю та підготовці ними кваліфікаційних робіт.

У сучасних умовах неупинного зростання автомобілізації вкрай потрібні фахівці, які здатні використовувати прогресивні методи і засоби у практичній діяльності та науковому пошуку. Отримані за їх допомогою результати адекватно описуватимуть роботу регульованих перехресть, з урахуванням різних впливових чинників, що зумовлюють зниження затримок у русі ТЗ, заторів на ВДМ, забруднення довкілля, витрати енергетичних ресурсів тощо.

Список використаних джерел:

1. Кашканов В. А., Лужанський Д. М. Необхідність покращення ефективності організації дорожнього руху на вулично-дорожній мережі міст. *Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту*: Матеріали XIV міжнар. наук.-практ. конф., 25–27 жовт. 2021 р. Вінниця, 2021. С. 95–97.
2. Організація та регулювання дорожнього руху : підручник / за заг. ред. В. П. Поліщука та ін. Київ: Знання України, 2014. 467 с.
3. Систук В. А., Богачевский А. А., Шумский В. Ю. «Возможности использования программы имитационного моделирования PTV VISSIM для подготовки специалистов по направлениям «Транспортные технологии» и «Автомобильный транспорт», *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2016, Том 52, №2. С. 93–107.
4. Формальчик Є. Ю., Могила І. А., Трушевський В. Е., Гілевич В. В. Управління дорожнім рухом на регульованих перехрестях у містах : монографія / за заг. ред Є. Ю. Формальчика. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. 236 с.