

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

З МАТЕРІАЛАМИ V МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

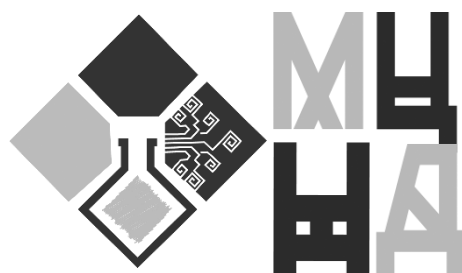
9 ТРАВНЯ 2025 РІК

М. ЖИТОМИР, УКРАЇНА

**«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ НАУКИ»**



ЗБІРНИК НАУКОВИХ
ПРАЦЬ З МАТЕРІАЛАМИ
У МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ НАУКИ

| 9 травня 2025 рік
м. Житомир, Україна

Вінниця, Україна
«UKRLOGOS Group»
2025

Організація, від імені якої випущено видання:

ГО «Міжнародний центр наукових досліджень»

Номер запису організації в Єдиному реєстрі громадських об'єднань: 1499141.

Голова оргкомітету: Сотник С.Г.

Верстка: Білоус Т.В.

Дизайн: Бондаренко І.В.

Рекомендовано до видання Вченою Радою Інституту науково-технічної інтеграції та співпраці. Протокол № 18 від 08.05.2025 року.



Конференцію зареєстровано Державною науковою установою у сфері управління Міністерства освіти і науки «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» в базі даних науково-технічних заходів України на поточний рік та бюлетені «План проведення наукових, науково-технічних заходів в Україні» (**Посвідчення № 99 від 06.01.2025**).

Збірник наукових праць з матеріалами конференції видано офіційно суб'єктом видавничої справи зі **Свідоцтвом ДК № 7860 від 22.06.2023**.

Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

- А 43 **Актуальні питання розвитку галузей науки:** збірник наукових праць з матеріалами V Міжнародної наукової конференції, м. Житомир, 9 травня, 2025 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп, 2025. — 350 с.
ISBN 978-617-8440-78-7
DOI 10.62731/mcnd-09.05.2025

Викладено матеріали учасників V Міжнародної наукової конференції «Актуальні питання розвитку галузей науки», яка відбулася 9 травня 2025 року у місті Житомир.

УДК 082:001

© Колектив учасників конференції, 2025
© ГО «Міжнародний центр наукових досліджень», 2025
ISBN 978-617-8440-78-7
© ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ І. ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ, МАКРО- ТА РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

АНАЛІЗ РИЗИКІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ В ПЕРІОД ДІЇ
ВОЄННОГО СТАНУ

Цімура М.В.12

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ
ПОКАЗНИКІВ

Камінський Л.-Р.Ю.15

МОЖЛИВОСТІ ІНТЕГРАЦІЇ ІНСТРУМЕНТІВ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО
ПАРТНЕРСТВА У СТРАТЕГІЇ ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ УКРАЇНСЬКИХ
ПІДПРИЄМСТВ

Угольков А.О.19

СЕКЦІЯ ІІ. ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ ТА СФЕРА ОБСЛУГОВУВАННЯ

ПРОБЛЕМИ ФРАНЧАЙЗИНГОВИХ ВІДНОСИН У ГОТЕЛЬНОМУ БІЗНЕСІ:
ТЕОРЕТИЧНИЙ ТА ПРАКТИЧНИЙ АНАЛІЗ

Мартинюк В.О.24

СТРУКТУРУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ЗРОСТАННЯ
ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ КОМПАНІЙ

Ємельянов О.Ю., Гаврась Д.Р., Степанків В.З.28

СЕКЦІЯ ІІІ. ФІНАНСИ ТА БАНКІВСЬКА СПРАВА; ОПОДАТКУВАННЯ, ОБЛІК І АУДИТ

КОНЦЕПЦІЯ АДАПТИВНО-ПРОГНОЗНОЇ СИСТЕМИ ФІНАНСОВОГО УПРАВЛІННЯ
ПІДПРИЄМСТВОМ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

Федорчак О.Є.32

НАРАХУВАННЯ АМОРТИЗАЦІЇ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ ЗА ОБЕРНЕНИМ
МЕТОДОМ НА ОСНОВІ ВАЛОВОГО ПРИБУТКУ ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ГОТОВОЇ
ПРОДУКЦІЇ

Сук П.Л.34

СЕКЦІЯ IV. МАРКЕТИНГОВА ТА ЛОГІСТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ У СЕГМЕНТІ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА Лазебник В.В.	40
--	----

СЕКЦІЯ V. МЕНЕДЖМЕНТ, ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

БЕЗПЕКА ФІНАНСОВОГО СЕКТОРУ ПІД ВПЛИВОМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ Недобой С.Ю.	44
ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПІДГОТОВКИ ТА ВІДБОРУ КЕРІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ (SECONDARY SCHOOLS) Гафійчук А.В., Кубіцький С.О.	47
МОЖЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ NLP У ЗАКОНОДАВЧІЙ ДІЯЛЬНОСТІ Домашенко С.В.	53
СТАЛИЙ РОЗВИТОК ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНИХ ПОСЛУГ У ВИМІРІ ТУРБУЛЕНТНОСТІ Зеленяк П.В.	56

СЕКЦІЯ VI. СОЦІАЛЬНА РОБОТА ТА СОЦІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЗМІСТОВІ ЗАСАДИ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ З ВНУТРІШНЬО- ПЕРЕМІЩЕНИМИ ОСОБАМИ ПОХИЛОГО ВІКУ В УКРАЇНІ: ПРАВОВІ АСПЕКТИ Дьомкін О.О.	60
ПРОБЛЕМИ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ Годованець В.В., Почупрін Я.О.	64
ТРАВМА-ІНФОРМОВАНИЙ ПІДХІД У РОБОТІ З ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИМИ ОСОБАМИ В УКРАЇНІ: ПСИХОЛОГІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ Брусенко А.С.	68

СЕКЦІЯ VII. ПРАВО ТА МІЖНАРОДНЕ ПРАВО

NAVIGATING THE BATTLEFIELD: INNOVATIVE FORENSIC SCIENCE SOLUTIONS AMIDST WAR AND GLOBAL CRISES Dvornikova P., Chornyi H.	71
---	----

АДМІНІСТРАТИВНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЮРИДИЧНИХ ОСІБ Юрко І.	74
ДОСУДОВЕ ВРЕГУЛЮВАННЯ ПОДАТКОВИХ СПОРІВ: ПРАВОВІ ОСНОВИ ТА РОЛЬ ОРГАНІВ ДПС У ПРОЦЕСІ Токар В.С.	79
ЕЛЕКТРОННИЙ СУД ТА ПРОБЛЕМИ ЙОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ Августінов М.А.	82
ЗАГАЛЬНІ ТА СПЕЦІАЛЬНІ ГАРАНТІЇ ПРИ УКЛАДЕННІ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ Годованець В.В.	90
КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ВЧИНЕННЯ ЗЛОЧИНУ, ПЕРЕДБАЧЕНОГО СТ.140 КРИМІНАЛЬНОГО КОДЕКСУ УКРАЇНИ Лемеха Р.І.	94
ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ПРАВ ПАЦІЄНТІВ У ПРИВАТНИХ ТА ДЕРЖАВНИХ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ Олійник Н.С.	98
ПРИНЦИПИ ВИБОРЧОГО ПРАВА В УКРАЇНІ: ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ЗАХИСТ ПРАВ ГРОМАДЯН У КОНТЕКСТІ КРИМІНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА Вергун В.	101
ПРОФІЛЮВАННЯ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ Козаченко В.В., Зіміна В.М.	105
СПІВПРАЦЯ НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ З ЄВРОПЕЙСЬКИМИ ФІНАНСОВИМИ ІНСТИТУЦІЯМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОСИЛЕННЯ ІНСТИТУЦІЙНОЇ СПРОМОЖНОСТІ Романюк Г.О.	109
СУДОВЕ РІШЕННЯ ЯК АКТ ПРАВОСУДДЯ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ Стрій В.В.	112
 СЕКЦІЯ VIII.	
ІНСТИТУТ ПРАВООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, СУДОВА СИСТЕМА ТА НОТАРІАТ	
СУБ'ЄКТИ БОРОТЬБИ З КІБЕРЗЛОЧИННІСТЮ Мінченко Є.В.	115
СУДОВА ЕКСПЕРТИЗА В ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ: ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ПОРЯДОК ПРИЗНАЧЕННЯ Белякова К.О.	118

СЕКЦІЯ ІХ. БІОЛОГІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

БІОЛОГІЯ КРІЗЬ СТОЛІТТЯ: ЯК НАУКА ПРО ЖИТТЯ ЗМІНИЛА СВІТ
Коваленко Є.О., Кузьменко О.Ю.122

ФЛОРИСТИЧНИЙ СКЛАД ПРИБЕРЕЖНО-ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ НА ПРИКЛАДІ
ЗАПЛАВИ РІЧКИ РІВ
Науково-дослідна група:
Левченко А.В., Рожок А.І., Ротоєнко К.М., Липач Є.Ю., Шевчук О.А.128

СЕКЦІЯ Х. ВЕТЕРИНАРНІ НАУКИ

РОЛЬ БІОХІМІЇ У ФОРМУВАННІ ЛІКАРЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
Сушина Л.Т., Плошко В.М.131

СЕКЦІЯ ХІ. ЗАГАЛЬНА МЕХАНІКА ТА МЕХАНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ

ІНТЕГРАЦІЯ 3D-ТЕХНОЛОГІЙ В МАШИНОБУДУВАННІ
Ткалик Р.В.134

СЕКЦІЯ ХІІ. АТОМАТИЗАЦІЯ ТА ПРИЛАДОБУДУВАННЯ

АКТУАЛЬНІСТЬ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІСНУЮЧИХ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ І
ПРОГНОЗУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ЗОНАХ
ПІДВИЩЕНОЇ РАДІАЦІЙНОЇ НЕБЕЗПЕКИ
Подорожний О.М.139

СЕКЦІЯ ХІІІ. КОМП'ЮТЕРНА ТА ПРОГРАМНА ІНЖЕНЕРІЯ

ПРИНЦИПИ ПЕРЕДБАЧЕННЯ ЦІНИ АВТОМОБІЛЯ НА БАЗІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
Бачало Р.В.142

СЕКЦІЯ ХІV. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ, МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ

THE METHOD OF ADAPTIVE ADJUSTMENT OF COMPUTER VISION TO THE
SURROUNDING SITUATION
Babii O.145

ІНДЕКСАЦІЙНІ СТРУКТУРИ ДЛЯ ПРИСКОРЕННЯ ПРОСТОРОВОГО ПОШУКУ В ДИСКРЕТНИХ МОДЕЛЯХ

Манюк О.М.151

СЕКЦІЯ XV.**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ**

ГНУЧКІ МЕТОДОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ІТ ПРОЄКТАМИ: АНАЛІЗ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Тревого С.Ю., Березький О.М.154

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Самборський Д.О.156

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КООРДИНАЦІЇ ГЕТЕРОГЕННИХ БПА ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ СЦЕНАРНО-ПРЕЦЕДЕНТНОГО ПІДХОДУ

Щербанюк С.А., Шерстюк В.Г.160

РОЗРОБКА ДОСЛІДНОГО ПРОТОТИПУ БАГАТОАГЕНТНОЇ СИСТЕМИ ВИЯВЛЕННЯ БОТНЕТІВ

Ганусяк С.І., Кожухівський А.Д.164

СТВОРЕННЯ ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СКЛАДЕНИХ ІНДЕКСІВ У MYSQL

Новоселова А.С.171

СЕКЦІЯ XVI.**ТРАНСПОРТ ТА ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ АКВАТОРІЙ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬСЯ ВИСОКОЮ ЩІЛЬНІСТЮ ТРАФІКУ СУДЕН

Безбах О.М.181

ЕЛЕКТРОМАГНІТНЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ В ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТІ: РИЗИКИ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я ТА ШЛЯХИ МІНІМІЗАЦІЇ ВПЛИВУ

Рябенко А.В., Дубовик С.О.183

РОЗВИТОК МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ У ТРАНСКОРДОННОМУ СПОЛУЧЕННІ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Орловська О.В.188

ТЕМНА СТОРОНА ТРАФІКУ: НІЧНА АВАРІЙНІСТЬ НА ДОРОГАХ І ШЛЯХИ ЇЇ ЗНИЖЕННЯ

Кіктьова А.Є., Дубовик С.О., Куртов Д.А.190

СЕКЦІЯ XVII. ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У МОНІТОРИНГУ ПРЕДМЕТНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З
МАТЕМАТИКИ

Поляков А.199

СЕКЦІЯ XVIII. ФІЛОЛОГІЯ ТА ЖУРНАЛІСТИКА

ІРИНА ФАРІОН І ФОРМУВАННЯ МОВНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ: РОЛЬ МОВОЗНАВСТВА
У ВІДНОВЛЕННІ НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ УКРАЇНЦІВ

Світлозарова А., Мазур О., Якимів І.203

МУЛЬТИЛІНГВІЗМ ТА АНГЛІЙСЬКА МОВА У ЛІНГВІСТИЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ
ЄВРОСОЮЗУ

Самброс Л.В.207

НАЗВИ МІСЯЦІВ У НІМЕЦЬКІЙ МОВІ

Хоменко Т.А.210

СОЦІОЛІНГВІСТИЧНИЙ АСПЕКТ АСИМІЛЯЦІЇ ІНШОМОВНИХ ЛЕКСЕМ

Колієва І.А., Купцова Т.А.212

СЕКЦІЯ XIX. ФІЛОСОФІЯ ТА ПОЛІТОЛОГІЯ

ГІПОТЕЗА ЛІНГВІСТИЧНОЇ ВІДНОСНОСТІ СЕПІРА-УОРФА ЯК ЗАСІБ
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Паюк В.Л.214

СЕКЦІЯ XX. ПЕДАГОГІКА ТА ОСВІТА

АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ВИКЛАДАЧІВ ПРАВОВИХ ДИСЦИПЛІН В
УМОВАХ ОСВІТНІХ ЗМІН

Онищенко О.О.216

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ MACOS У НАВЧАННІ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ

Бевз А.О.219

ВИКОРИСТАННЯ ПРОЄКТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Гнатишена М.І.224

ВПЛИВ ЗАЙКАННЯ НА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ДИТИНИ Замосянчук С.О.	228
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧА ОСВІТА В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ Довгаль Р.Г.	232
ІНКЛЮЗИВНА ВЗАЄМОДІЯ ВЧИТЕЛЯ, БАТЬКІВ ТА АСИСТЕНТА ЯК УМОВА ЕФЕКТИВНОЇ СОЦІАЛІЗАЦІЇ УЧНІВ З ООП Кордіяка Х.М.	234
КРИТЕРІЇ ТА ПОКАЗНИКИ ОЦІНЮВАННЯ ВИКОНАВСЬКО-ПЛАСТИЧНИХ УМІНЬ МУЗИКАНТІВ-ПІАНІСТІВ У ПРОЦЕСІ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ В ЗВО Лію Лібося	237
ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ «ТЕХНІЧНА МЕХАНІКА» В МОРСЬКОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ Васильченко Г.Ю., Татарінцева Ю.Г.	244
ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИМИ ТА АПАРАТНИМИ ЗАСОБАМИ ARDUINO Домініков М.М., Кравченко Г.О., Бортник Б.О.	251
ОЦІНЮВАННЯ ПРОБЛЕМ І ПОТРЕБ УЧНІВ ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В МЕЖАХ ДОЗВІЛЛЕВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ Брижата В.О.	256
ПОТЕНЦІАЛ КРЕАТИВНИХ КЛАСТЕРІВ В РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОЇ ДИЗАЙН- ОСВІТИ Бровченко А.І.	259
СУЧАСНІ МЕТОДИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ: НОВІ ПІДХОДИ, НОВІ ВИКЛИКИ Трутьєв А.В.	262
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ІНКЛЮЗИВНОГО ПІДХОДУ ТА МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ ВЗАЄМОДІЇ Жох В.	267

СЕКЦІЯ ХХІ. ПСИХОЛОГІЯ ТА ПСИХІАТРІЯ

АГРЕСИВНА ПОВЕДІНКА У СОЦІАЛЬНИХ ГРУПАХ: ШКОЛЯРІ Ященко С.О.	271
ВПЛИВ FACEBOOK НА ФОРМУВАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ Кочеткова Н.О.	274

СЕКЦІЯ XVII. ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У МОНІТОРИНГУ ПРЕДМЕТНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З МАТЕМАТИКИ

Андрій Поляков

магістрант

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, Україна

У XXI столітті цифрові технології дедалі глибше інтегруються в освітній процес, змінюючи традиційні уявлення про викладання та оцінювання знань. У викладанні математики ці інновації відіграють особливо важливу роль, оскільки дають змогу здійснювати більш гнучкий, диференційований та об'єктивний моніторинг предметних досягнень учнів [1, с. 6]. Одним із головних інструментів цифрового моніторингу є освітні онлайн-платформи. Вони дозволяють створювати як типові, так і адаптивні завдання з математики, що відповідають різним рівням складності. Завдяки автоматизованій системі оцінювання, вчитель миттєво отримує результати тестування, бачить не лише кількість правильних відповідей, а й аналізує, які саме завдання викликали труднощі. Це дає можливість оперативно реагувати на освітні потреби учнів і коригувати навчальний процес.

Цифрові інструменти також відіграють значну роль у підвищенні інтересу учнів до математики завдяки елементам інтерактивності та залученості. Одним із найефективніших методів є гейміфікація навчального процесу застосування ігрових форматів, що робить навчання більш захопливим та емоційно комфортним. Платформи на кшталт Kahoot, Quizizz, Wordwall, Blooket, Gimkit дозволяють створювати різноманітні типи завдань від класичних тестів до командних вікторин та інтерактивних перегонів. Це активізує увагу учнів, спонукає до здорової конкуренції та підтримує зацікавленість у темі. Також інтерактивні заняття з елементами гри зменшують тривожність, яка часто супроводжує контрольні заходи. Контроль знань перестає асоціюватися з перевіркою, що викликає страх або стрес, і набуває рис

розважальної активності. Такий підхід особливо ефективний у роботі з молодшими школярами та учнями, які мають труднощі з концентрацією уваги, бо елементи гри допомагають їм краще зосередитися на завданні [2, с. 94]. Гейміфіковані платформи також сприяють формуванню важливих навичок XXI століття: уміння працювати в команді, швидко приймати рішення, розв'язувати задачі в обмежений час, критично мислити. Наприклад, використання сценаріїв із сюжетною лінією або баловою системою в Quizizz дозволяє вчителям перетворити звичайний урок у навчальний квест, де учні проходять рівні, заробляють бали, відкривають нові знання й при цьому систематизують, перевіряють та коригують наявні.

Також варто відзначити можливість залучення учнів до створення власних ігор або запитань. Зауважимо, що такий підхід стимулює ще глибше занурення в тему, розвиває креативність і зміцнює розуміння матеріалу. Учні, які беруть участь у створенні контенту для навчальних ігор, несвідомо опановують педагогічну функцію, що сприяє глибшому засвоєнню знань. Моніторинг навчання, тестування учнів, застосування інтерактивних цифрових інструментів не лише підвищують інтерес до навчання, а й роблять освітній процес живим, різноманітним та ефективним, формуючи позитивне ставлення до навчання загалом [3, с. 156]. Багато платформ надають детальні звіти за результатами виконаних завдань. Це дозволяє виявити загальні тенденції в класі, визначити найскладніші теми, а також побачити індивідуальні прогалини в знаннях конкретного учня. На основі цих даних можна будувати індивідуальні освітні траєкторії, запроваджувати додаткові заняття або змінювати підходи до подачі матеріалу.

Підкреслимо, що цифровий моніторинг особливо актуалізувався в період дистанційного навчання, коли традиційні форми контролю стали недоступними. Онлайн-тести, відеоконференції з елементами усного опитування, інтерактивні вправи стали основним способом викладачів щодо оцінювання знань у дистанційних умовах [4]. Такі форми виявилися не лише зручними, а й досить ефективними: учні мали змогу працювати у власному темпі, а вчитель отримував повну інформацію про рівень засвоєння матеріалу. Також цифрові інструменти відкривають нові можливості для залучення батьків до освітнього процесу, які можуть у реальному часі бачити успішність своєї дитини, переглядати виконані

роботи, отримувати коментарі вчителя та рекомендації щодо подальшого навчання. Такий відкритий формат взаємодії створює атмосферу довіри між учасниками освітнього процесу та підвищує ефективність навчання.

Отже, цифрові технології відкривають нові горизонти для оцінювання математичних досягнень. Вони забезпечують індивідуалізацію навчання, сприяють підвищенню якості освіти, розширюють методичний інструментарій вчителя та дозволяють формувати компетентності, необхідні в інформаційному суспільстві. Впровадження таких інструментів не є лише даниною моді, а реальним кроком до створення сучасного, ефективного освітнього середовища. Цифрові технології кардинально змінюють підхід до моніторингу предметних досягнень учнів з математики. Вони забезпечують не лише високу точність, об'єктивність та оперативність оцінювання, а й створюють умови для гнучкого, персоналізованого навчального процесу, який враховує темп, рівень підготовки та інтереси кожного учня. Учні відчують більшу залученість до процесу вивчення нової інформації і навчання вже сприймається ними не як обов'язок, а як можливість для самореалізації. І що важливо, цифровий моніторинг відкриває нові горизонти для реалізації міжпредметних зв'язків: інтеграція математики з інформатикою, фізикою, економікою через проєктну діяльність стає простішою і результативнішою [5, с. 530]. Ми упевнені також, що цифрові інструменти забезпечують прозору і ефективну комунікацію між учасниками освітнього процесу: учнями, вчителями, адміністрацією та батьками. Це не лише підвищує рівень довіри, а й сприяє спільній відповідальності за освітній результат. У такому середовищі створюються сприятливі умови для більш якісного навчання, соціалізації та підготовки учнів до викликів сучасного світу. Тому вважаємо, що впровадження цифрових технологій у процес моніторингу знань з математики є не лише доцільною, а й критично необхідною умовою для формування ефективної, інклюзивної та інноваційної системи освіти, яка відповідає запитам XXI століття.

Список використаних джерел:

1. Раков С.А., Вашуленко О.П., Горех В.П., Милянник А.І, Пузирьов В.В. Три виміри логіко-математичної компетентності // Вісник. Тестування і моніторинг в освіті. 2009. № 12. С. 6–15.

2. Лосєва Н. М. Рекреаційна математика у підготовці вчителя початкової школи: досвід факультету освіти університету Барселони // Наукові записки. Серія «Психолого-педагогічні науки», 2022, № 3. С. 93-100
3. Лосєва Н. М. Тестування в умовах багатоступеневої підготовки фахівців у вищій школі // Освіта і управління. 2002, Т. 5, № 4, С. 150-156.
4. Losyeva N., Termenzhy D. Distance technologies in action: E-learning in exile (the experience of Donetsk National University, Ukraine) // Educación y Sociedad en Red. Los desafíos de la era digital. USAL, Buenos Aires, 2016. URL: <http://p3.usal.edu.ar/index.php/supsignosead/issue/current> (дата звернення: 21.04.2025)
5. Losyeva N., Puzyrov V. Міждисциплінарний контекст математичної освіти // The 9th International scientific and practical conference «Modern problems of science, education and society» SPC «Sciconf. com. Ua», Kyiv, Ukraine. 2023. С.529-535.