



Національний університет
«Одеська Юридична Академія»

Факультет прокуратури та слідства
(кримінальної юстиції)

Кафедра криміналістики, судових експертиз
та поліграфології

Національний центр судових експертиз
при Міністерстві юстиції
Республіки Молдова

Міжнародна громадська організація
«Конгрес Криміналістів»

Одеський науково-дослідний
Інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«КРИМІНАЛІСТИКА МАЙБУТНЬОГО:
ЦИФРОВІ ІННОВАЦІЇ,
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ,
ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ТА ЗАГРОЗИ»



м. Одеса



05 червня 2026 року



КРИМІНАЛІСТИКА МАЙБУТНЬОГО: ЦИФРОВІ ІННОВАЦІЇ, ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ, ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ТА ЗАГРОЗИ

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції

5 червня 2026 р.

*Одеса
2026*



CRIMINALISTICS OF THE FUTURE: DIGITAL INNOVATIONS, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, GLOBAL CHALLENGES AND THREATS

**Proceedings of the International Scientific and Practical
Conference**

5 June 2026

*Odesa
2026*

*Рекомендовано до друку рішенням кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології НУ«ОЮА» (протокол № 20 від 12 червня 2026 року)
Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради ОНДІСЕ (протокол №4 від 22 червня 2026 року)*

Криміналістика майбутнього: цифрові інновації, штучний інтелект, глобальні виклики та загрози: збірник матеріалів міжнар. наук.–практ. конф. (м. Одеса, 5 черв. 2026 р.) / [орг. комітет: С. Ківалов, М. Аракелян, О. Катаррага, Д. Кішко, В. Шепітько, Д. Колодін, А. Колодіна Л. Аркуша, та ін.]; Нац. ун-т «Одеська юридична академія», кафедра криміналістики, судових експертиз та поліграфології; Національний центр судових експертиз при Міністерстві юстиції Республіки Молдова; Одеський науково-дослідний інститут судових експертиз Міністерства юстиції України, Міжнародна громадська організація «Конгрес криміналістів». Одеса: НУ «ОЮА», 2026. 564 с.

У збірнику викладено матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Криміналістика майбутнього: цифрові інновації, штучний інтелект, глобальні виклики та загрози», проведеної 5 червня 2026 року Національним університетом «Одеська юридична академія» за участю українських та іноземних науковців, судових експертів, представників правоохоронних органів, практиків, приватних експертів і здобувачів наукових ступенів. Матеріали присвячено криміналістичним інноваціям, цифровим технологіям, штучному інтелекту, розслідуванню злочинів у кіберпросторі, кримінально-правовим і кримінологічним викликам цифровізації, а також кримінально-процесуальним, оперативнорозшуковим та криміналістичним аспектам документування злочинів у цифровий час.

Висловлюємо вдячність усім авторам за активну участь, якісний науковий матеріал та дотримання принципів академічної доброчесності.

Матеріали викладені в авторській редакції.

Відповідальність за зміст, наукову новизну, коректність цитування та достовірність фактичного матеріалу несуть автори.

© НУ «Одеська юридична академія», 2026

© Автори статей, 2026

*Recommended for publication by the decision of the Department of Criminalistics, Forensic Examinations and Polygraphology NU «OLA» (Pr. 20, June, 12, 2026)
Recommended for publication by the decision of the Academic Council of ONDISE (Pr. 4, June, 22, 2026)*

Criminalistics of the Future: Digital Innovations, Artificial Intelligence, Global Challenges and Threats: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Odesa, 5 June 2026) / [Organizing Committee: S. Kivalov, M. Arakelyan, O. Cataraga, D. Kishko, V. Shepitko, A. Kolodina, D. Kolodin, L. Arkusha, et al.]; National University «Odesa Law Academy», Department of Criminalistics, Forensic Examinations and Polygraphology; National Centre of Judicial Expertise of the Ministry of Justice of the Republic of Moldova; Odesa Scientific Research Institute of Forensic Examinations of the Ministry of Justice of Ukraine; International Public Organization «Congress of Criminalists». Odesa: NU «OLA», 2026. 564 p.

The Proceedings contain papers presented at the International Scientific and Practical Conference «Criminalistics of the Future: Digital Innovations, Artificial Intelligence, Global Challenges and Threats», held on 5 June 2026 by the National University «Odesa Law Academy». The conference brought together Ukrainian and foreign scholars, forensic experts, representatives of law enforcement agencies, practitioners, private experts and postgraduate researchers. The materials cover criminalistics innovations, digital technologies, artificial intelligence, expert support for justice, investigation of crimes in cyberspace, criminal law and criminological challenges of digitalization, as well as criminal procedure, operational-search and criminalistics aspects of documenting crimes in the digital age.

We express our sincere gratitude to all authors for their active participation, high-quality academic contributions and adherence to academic integrity.

The materials are published in the authors' original versions.

Authors bear responsibility for the content, scientific novelty, accuracy of citations and reliability of factual information.

© National University «Odesa Law Academy», 2026

© Authors of articles, 2026



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»
ФАКУЛЬТЕТ ПРОКУРАТУРИ ТА СЛІДСТВА
(КРИМІНАЛЬНОЇ ЮСТИЦІЇ)
КАФЕДРА КРИМІНАЛІСТИКИ, СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ
ТА ПОЛІГРАФОЛОГІЇ
(м. Одеса, Україна)**

**NATIONAL UNIVERSITY «ODESA LAW ACADEMY»
FACULTY OF PROSECUTION AND INVESTIGATION
(CRIMINAL JUSTICE)
DEPARTMENT OF CRIMINALISTICS, FORENSIC EXAMINATIONS AND
POLYGRAPHOLOGY
(Odesa, Ukraine)**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ
ПРИ МІНІСТЕРСТВІ ЮСТИЦІЇ
РЕСПУБЛІКИ МОЛДОВА
(м. Кишинів, Республіка Молдова)
NATIONAL CENTRE OF JUDICIAL EXPERTISE
MINISTRY OF JUSTICE OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA
(Chişinău, Republic of Moldova)**

**ОДЕСЬКИЙ НАУКОВО–ДОСЛІДНИЙ
ІНСТИТУТ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ
МІНІСТЕРСТВА ЮСТИЦІЇ УКРАЇНИ
(м. Одеса, Україна)
ODESA SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE
OF FORENSIC EXAMINATIONS
MINISTRY OF JUSTICE OF UKRAINE
(Odesa, Ukraine)**

**МІЖНАРОДНА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«КОНГРЕС КРИМІНАЛІСТІВ»
(Україна)
INTERNATIONAL PUBLIC ORGANIZATION
«CONGRESS OF CRIMINALISTS»
(Ukraine)**

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ:

ГОЛОВА ОРГКОМІТЕТУ:

Сергій КІВАЛОВ – Президент Національного університету «Одеська юридична академія», д.ю.н., академік;

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ ОРГКОМІТЕТУ:

Мінас АРАКЕЛЯН – проректор з наукової роботи Національного університету «Одеська юридична академія», д.ю.н., професор;
Денис КОЛОДІН – декан факультету прокуратури та слідства (кримінальної юстиції) Національного університету «Одеська юридична академія», д.ю.н., професор;
Лариса АРКУША – завідувач кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології Національного університету «Одеська юридична академія», д.ю.н., професор.

СПІВОРГАНІЗАТОРИ:

Ольга КАТАРАГА – директор Національного Центру судових експертиз Міністерства юстиції Республіки Молдова, судовий експерт вищої категорії, д.ю.н.;
Пьотр ПЄТКОВИЧ – заступник директора Національного Центру судових експертиз Міністерства юстиції Республіки Молдова, судовий експерт вищої категорії;
Дмитро КІШКО – директор Одеського науково-дослідного інституту судових експертиз Міністерства юстиції України;
Антоніна ЧЕРЕМНОВА – вчений секретар Одеського науково-дослідного інституту судових експертиз Міністерства юстиції України, к.ю.н., доцент;
Валерій ШЕПІТЬКО – президент Міжнародної громадської організації «Конгрес криміналістів», д.ю.н., професор.

ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ:

Дар'я МІНЧЕНКО – начальник відділу міжнародних зв'язків Національного університету «Одеська юридична академія», к.ю.н., доцент;
Таїсія ІВАНІЙЧУК – директор наукової бібліотеки Національного університету «Одеська юридична академія», к.біол.н.;
Сергій СТАРОДУБОВ – декан факультету адвокатури та антикорупційної діяльності Національного університету «Одеська юридична академія», к.ю.н., доцент;
Богдан ФАСІЙ – декан факультету судового та міжнародного права Національного університету «Одеська юридична академія», к.ю.н., доцент
Євген ХИЖНЯК – декан факультету цивільної та господарської юстиції Національного університету «Одеська юридична академія», к.ю.н., доцент

- Віктор ЦИТРЯК** – заступник декана факультету прокуратури та слідства (кримінальної юстиції) Національного університету «Одеська юридична академія», к.ю.н., доцент;
- Юлія ГРЕСЬ** – доцент кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології Національного університету «Одеська юридична академія», к.ю.н., доцент;
- Анна КОЛОДІНА** – доцент кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології Національного університету «Одеська юридична академія», к.ю.н., доцент;
- Олександр ЧЕРНОВ** – доцент кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології Національного університету «Одеська юридична академія», доктор філософії з галузі знань 08 «Право».

ГОЛОВА РОБОЧОЇ ГРУПИ:

- Анна КОЛОДІНА** – доцент кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології Національного університету «Одеська юридична академія», к.ю.н., доцент;

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

- Вікторія ГРИНЕВИЧ** – в.о. директора Центру поліграфологічних досліджень та тестування, асистент кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології Національного університету «Одеська юридична академія»;
- Ірина ПИШНЕНКО** – провідний фахівець відділу ліцензування, акредитації та забезпечення якості освіти, асистент кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології Національного університету «Одеська юридична академія»;
- Олександра СТАУРСЬКА** – завідувач підготовчим відділенням, доцент кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології Національного університету «Одеська юридична академія», доктор філософії з галузі знань 08 «Право».

ВІДПОВІДАЛЬНІ ЗА ВИПУСК / УКЛАДАЧІ:

- Лариса АРКУША** – завідувач кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології Національного університету «Одеська юридична академія», д.ю.н., професор;
- Антоніна ЧЕРЕМНОВА** – вчений секретар Одеського науково-дослідного інституту судових експертиз Міністерства юстиції України, к.ю.н., доцент;
- Пьотр ПЕТКОВИЧ** – заступник директора Національного Центру судових експертиз Міністерства юстиції Республіки Молдова, судовий експерт вищої категорії;
- Валерій ШЕПІТЬКО** – президент Міжнародної громадської організації «Конгрес криміналістів», д.ю.н., професор;
- Юлія ГРЕСЬ** – доцент кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології Національного університету «Одеська юридична академія», к.ю.н., доцент;

- Анна КОЛОДІНА** – доцент кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології Національного університету «Одеська юридична академія», к.ю.н., доцент;
- Олександра СТАУРСЬКА** – завідувач підготовчим відділенням, доцент кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології Національного університету «Одеська юридична академія», доктор філософії з галузі знань 08 «Право».
- Олександр ЧЕРНОВ** – доцент кафедри криміналістики, судових експертиз та поліграфології Національного університету «Одеська юридична академія», доктор філософії з галузі знань 08 «Право».

КАРАМАН Микола.....	89
ОКРЕМІ ПИТАННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЕКСПЕРТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВОСУДДЯ ЩОДО ЗЛОЧИНІВ АГРЕСІЇ ТА ВОЄННИХ ЗЛОЧИНІВ В ЕПОХУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ	
МИРОШНИЧЕНКО Юрій.....	93
ЦИФРОВА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ЯК ЗАСІБ КРИМІНАЛІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУДОВОГО ПРОВАДЖЕННЯ	
НЕДАШКІВСЬКА Ольга, ГУНЬКО Олександр.....	97
ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У СУДОВО–ЕКСПЕРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ: ТРАНСФОРМАЦІЯ ДОКАЗУВАННЯ, НОВІ ТЕХНОЛОГІЧНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ ПРАВОСУДДЯ	
ОСТАПЕНКО Артур.....	102
ТЕХНІКО–КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ	
ПЛАТОВСЬКИЙ Сергій.....	106
ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛЕКЦІЙНИХ ТА ІСТОРИЧНИХ АВТОМОБІЛІВ В ПРАКТИЦІ ОХОРОНИ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬША	
САВЧУК Олена.....	110
ПОЧЕРКОЗНАВСТВО В ЦИФРОВУ ЕПОХУ: ВІД КЛАСИЧНИХ ОЗНАК ДО НОВИХ МОДЕЛЕЙ ІДЕНТИФІКАЦІЇ	
САЛТИКОВ Олександр.....	114
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СУДОВО–ЕКСПЕРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ: МОЖЛИВОСТІ ТА РИЗИКИ	
СИДОРЧУК Інна.....	117
РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	
СМИРНОВ Максим.....	120
МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У РОЗСЛІДУВАННІ ЗЛОЧИНІВ В ДАРКНЕТ (DARKNET)	
ТУЛЯКОВ Вячеслав.....	124
ЄВРОПЕЙСЬКЕ ЗАКОНОДАВСТВО З ПРОТИДІЇ ВІДМИВАННЮ КОШТІВ: НОВІ ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ	

УСЕНКО Олена.....	128
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СУДОВО– ЕКСПЕРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН	
ЧОРНОУС Юлія.....	132
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КРИМІНАЛІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗСЛІДУВАННЯ ВОЄННИХ ЗЛОЧИНІВ	
ШЕВЧУК Віктор.....	136
КРИМІНАЛІСТИКА МАЙБУТНЬОГО В ЕПОХУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ Й ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	
ШЕПІТЬКО Валерій, ШЕПІТЬКО Михайло.....	142
ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ТА МІСЦЕ КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ В СТРУКТУРІ КРИМІНАЛІСТИКИ	
 СЕКЦІЯ 2. ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У СИСТЕМІ ЕКСПЕРТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВОСУДДЯ	
АФАНАСЕНКО Світлана.....	148
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У СИСТЕМІ ЕКСПЕРТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВОСУДДЯ	
БАТІГ Андрій.....	151
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ РУТНОН У СУДОВІЙ ЗАЛІЗНИЧНО– ТРАНСПОРТНІЙ ЕКСПЕРТИЗІ	
БАЧИЛО Тетяна.....	154
ПРОБЛЕМА ЗАКОНОДАВЧОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СУДОВО–ЕКСПЕРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	
БЛІНСЬКИЙ Маркіян.....	158
ВИКОРИСТАННЯ АЛГОРИТМІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ТЕХНІКО– КРИМІНАЛІСТИЧНОМУ ДОСЛІДЖЕННІ ДОКУМЕНТІВ	
ВОЗОВИК Юрій.....	161
ОСОБЛИВОСТІ ЦИФРОВОЇ ФІКСАЦІЇ СЛІДІВ ТЕРМІЧНОГО ВПЛИВУ В СУДОВО–ЕКСПЕРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	

Усенко Олена

*кандидат юридичних наук, доцент,
судовий експерт, завідувач Чернігівського відділення Київського науково–
дослідного інституту судових експертиз Міністерства юстиції України,
м. Чернігів, Україна
ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0534-5422>
e-mail: chernihiv@kndise.gov.ua*

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СУДОВО–ЕКСПЕРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

У тезах здійснено комплексний аналіз сучасних підходів до використання технологій штучного інтелекту у судово–експертній діяльності зарубіжних країн. Досліджено особливості застосування алгоритмів машинного навчання, систем комп’ютерного зору та автоматизованого аналізу даних під час проведення криміналістичних, цифрових, судово–медичних, економічних і почеркознавчих експертиз.

Ключові слова: штучний інтелект, судова експертиза, судово–експертна діяльність, криміналістика, цифрова криміналістика, машинне навчання, цифрові докази, автоматизація експертних досліджень.

Usenko Olena

*Ph.D. in Law, Associate Professor,
Forensic Expert, Head of the Chernihiv Branch of the Kyiv Scientific Research
Institute of Forensic Expertise of the Ministry of Justice of Ukraine,
Chernihiv, Ukraine*

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN FORENSIC EXPERT ACTIVITY OF FOREIGN COUNTRIES

The abstract provides a comprehensive analysis of modern approaches to the use of artificial intelligence technologies in forensic expert activity in foreign countries. The study examines the application of machine learning algorithms, computer vision systems and automated data analysis in criminalistic, digital, forensic medical, economic and handwriting examinations

Keywords: artificial intelligence, forensic examination, forensic expert activity, criminalistics, digital forensics, machine learning, digital evidence, automation of forensic research.

Стрімкий розвиток інформаційних технологій упродовж останніх десятиліть суттєво вплинув на трансформацію підходів до здійснення судово–експертної діяльності. Зростання обсягів цифрової інформації, ускладнення

способів учинення правопорушень та необхідність оперативного дослідження значних масивів даних обумовили активне впровадження технологій штучного інтелекту у практику експертних установ багатьох держав світу [1, с. 349]. У сучасних умовах використання систем штучного інтелекту розглядається як один із перспективних напрямів удосконалення механізму дослідження доказової інформації та підвищення ефективності експертної діяльності [2].

У міжнародній практиці штучний інтелект переважно застосовується як допоміжний інструмент автоматизації окремих процедур аналізу, систематизації та інтерпретації інформації. Водночас, у більшості держав домінує підхід, відповідно до якого остаточне формування експертного висновку залишається виключною компетенцією судового експерта [3, с. 410]. Такий підхід зумовлений необхідністю забезпечення належного рівня достовірності результатів дослідження, а також дотримання принципів законності та процесуальної допустимості доказів.

Одним із найбільш поширених напрямів використання штучного інтелекту є цифрова криміналістика. У Сполучених Штатах Америки алгоритми машинного навчання активно застосовуються у діяльності Federal Bureau of Investigation та інших криміналістичних лабораторій. Системи автоматизованого аналізу дозволяють здійснювати обробку значних масивів цифрової інформації, відновлення видалених файлів, встановлення взаємозв'язків між користувачами електронних пристроїв, а також виявлення прихованих цифрових слідів [4, с.1001]. Крім того, технології штучного інтелекту використовуються під час проведення біометричних досліджень, зокрема для розпізнавання облич, порівняння відбитків пальців та аналізу голосових характеристик.

У Великобританії значного розвитку набули системи автоматизованого аналізу відеоматеріалів та технології комп'ютерного зору. У діяльності Forensic Science Regulator та криміналістичних підрозділів поліції використовуються програмні комплекси, здатні здійснювати ідентифікацію осіб, транспортних засобів та окремих поведінкових характеристик на основі матеріалів відеоспостереження. Використання подібних технологій суттєво підвищує ефективність аналізу цифрових доказів та сприяє скороченню строків проведення криміналістичних досліджень. Окремого поширення набули алгоритми нейромережевого аналізу у сфері почеркознавчих експертиз, де системи штучного інтелекту використовуються для встановлення індивідуальних особливостей письма та порівняльного дослідження графічних ознак [5, с. 763].

У державах Європейського Союзу розвиток технологій штучного інтелекту у сфері криміналістики здійснюється в межах концепції «AI-assisted forensics», яка передбачає інтеграцію автоматизованих систем у процес дослідження доказової інформації. Важливу роль у координації міжнародного співробітництва у цій сфері відіграють Europol та European Network of Forensic Science Institutes. Основними напрямками використання штучного інтелекту є автоматизований аналіз цифрових доказів, виявлення ознак фальсифікації документів,

прогнозування кримінальних ризиків та дослідження фінансових операцій із метою встановлення ознак економічних правопорушень.

У Німеччині та Нідерландах широкого застосування набули технології тривимірного моделювання місця події. Використання лазерного сканування, фотограмметрії та автоматизованого цифрового аналізу дозволяє створювати високоточні 3D-моделі дорожньо-транспортних пригод, пожеж, вибухів та інших подій. Такі системи забезпечують можливість детального просторового аналізу механізму події та сприяють підвищенню об'єктивності експертних досліджень.

У Франції та Італії технології штучного інтелекту активно використовуються під час технічного дослідження документів. Автоматизовані системи дозволяють аналізувати структуру електронних файлів, встановлювати факти редагування документів, виявляти ознаки цифрового монтажу та досліджувати метадані електронної інформації. Застосування таких технологій суттєво розширює можливості сучасної технічної експертизи документів та сприяє підвищенню ефективності виявлення ознак фальсифікації.

Особливий інтерес становить практика Китайської Народної Республіки, де технології штучного інтелекту інтегровані у систему правосуддя та криміналістичної діяльності на державному рівні. У діяльності китайських експертних установ широко використовуються системи розпізнавання облич, аналізу голосу та автоматизованого дослідження поведінкових характеристик особи. Крім того, алгоритми штучного інтелекту застосовуються для аналізу значних масивів відеоданих та цифрової інформації, що дозволяє суттєво прискорити процес дослідження доказів.

У Канаді та Австралії активного розвитку набуло використання технологій штучного інтелекту у сфері судово-медичних експертиз. Алгоритми машинного навчання застосовуються під час аналізу рентгенологічних досліджень, встановлення характеру тілесних ушкоджень, оцінки токсикологічних показників та визначення орієнтовного часу настання смерті. Застосування автоматизованих систем у цій сфері сприяє підвищенню точності діагностичних досліджень та оптимізації діяльності судово-медичних експертів.

Важливим напрямом використання технологій штучного інтелекту є також проведення економічних та фінансових експертиз. Алгоритми автоматизованого аналізу застосовуються для дослідження бухгалтерської документації, моніторингу фінансових операцій, виявлення підозрілих транзакцій та встановлення ознак шахрайських схем. Подібні технології активно впроваджуються міжнародними аудиторськими компаніями, у межах проведення forensic investigations та корпоративних розслідувань.

Поряд із позитивними аспектами використання технологій штучного інтелекту виникають і суттєві правові та етичні проблеми. Насамперед це стосується недостатньої прозорості окремих алгоритмів, складності перевірки достовірності результатів автоматизованого аналізу, ризику виникнення алгоритмічної упередженості та можливості помилкової інтерпретації отриманих

даних. Окрему проблему становить питання процесуальної допустимості результатів, отриманих за допомогою систем штучного інтелекту, а також визначення меж відповідальності експерта у разі використання автоматизованих технологій.

На міжнародному рівні питання використання штучного інтелекту у сфері правосуддя регулюються рекомендаціями Council of Europe, UNESCO та нормативними актами Європейського Союзу, зокрема EU Artificial Intelligence Act. Вказані документи визначають необхідність забезпечення прозорості алгоритмів, захисту прав людини та дотримання принципу контролю людини за функціонуванням систем штучного інтелекту у сфері правосуддя.

Отже, міжнародний досвід свідчить про поступове формування нових підходів до організації судово-експертної діяльності із використанням технологій штучного інтелекту. Впровадження автоматизованих систем сприяє оптимізації процесу дослідження доказової інформації, підвищенню оперативності проведення експертиз та розширенню аналітичних можливостей експертних установ. Водночас подальший розвиток таких технологій потребує комплексного нормативно-правового регулювання, вироблення єдиних стандартів використання штучного інтелекту та забезпечення належного процесуального контролю за результатами автоматизованого аналізу.

Перелік використаних джерел:

1. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed. Hoboken : Pearson, 2021. 1136 p.
2. McCarthy J. What Is Artificial Intelligence? Stanford University, 2007. URL: www-formal.stanford.edu
3. Casey E. Digital Evidence and Computer Crime. 4th ed. London : Academic Press, 2020. 804 p.
4. Quick D., Choo K.-K. Digital Forensics in the Age of Artificial Intelligence // Digital Investigation. 2022. Vol. 41. 1337 p.
5. Found B. Deciphering the Human Condition: Handwriting Examination and Artificial Intelligence // Forensic Science International. 2021. Vol. 320. 1701 p.