

УДК 343.98

DOI: 10.32782/2078-3566/2025-5-22



Наталія БРАТИШКО[©]

провідний фахівець
(Дніпровський державний університет
внутрішніх справ, м. Дніпро, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ДІЯЛЬНОСТІ СУДОВИХ ЕКСПЕРТІВ: ЗАГРОЗА ЧИ ПЕРСПЕКТИВА?

У статті розглядається питання використання штучного інтелекту в діяльності судових експертів. Проаналізовано методи та інструменти використання штучного інтелекту під час проведення експертиз. Розглянуто переваги застосування інтелектуальних систем для опрацювання даних, пришвидшення аналізу матеріалів справ і підвищення об'єктивності висновків. Виокремлено основні виклики, які виникають від впровадження штучного інтелекту в судово-експертну діяльність, поміж яких правові обмеження, етичні аспекти й технічні труднощі. Наголошено, що для збереження конкурентоспроможності судові експерти мають постійно підвищувати свою кваліфікацію і співпрацювати зі спеціалістами у сфері штучного інтелекту. Зроблено висновок, що попри значний потенціал штучного інтелекту, людський чинник залишається незамінним під час проведення судових експертиз.

Ключові слова: штучний інтелект, судовий експерт, судова експертиза, чат-бот, цифрові технології, методи.

Постановка проблеми. Сучасні технології відіграють важливу роль в оновленні та модернізації світового порядку. Вагоме місце серед них посідає галузь штучного інтелекту (далі – ШІ). Актуальність ШІ в сучасних умовах є надзвичайно важливою, адже він активно впроваджується в різноманітні сфери людської діяльності, забезпечуючи автоматизацію процесів, оптимізацію прийняття управлінських рішень, підвищення ефективності й продуктивності, а також створення умов для інноваційного розвитку в таких галузях, як охорона здоров'я, фінансовий сектор, промисловість, транспорт, електронна комерція, освіта та інші.

Не залишилась осторонь і судова експертиза. З огляду на стрімкий розвиток науки й техніки, що є характерним для сучасного етапу, ШІ відкриває нові можливості для автоматизації процесів, аналізу значних обсягів даних і підвищення точності експертних висновків, з іншого – це, ймовірно, породжує ризик зникнення професії судового експерта в найближчому майбутньому, оскільки однозначно веде до зменшення його частки в загальному обсязі проведення досліджень під час виконання експертиз, що ставить перед експертами нові виклики щодо адаптації до технологічних змін.

З приводу застосування ШІ в судовій експертизі відбуваються дискусії серед науковців та експертів, що підкреслює актуальність наукових досліджень у цій сфері.

Аналіз публікацій, в яких започатковано вирішення цієї проблеми. Проблемні питання, пов'язані із використанням можливостей ШІ під час використання спеціальних знань у ході розслідування кримінальних правопорушень, розглядали в своїх публікаціях такі вітчизняні науковці, як Є. Демидова, М. Капустіна, К. Латиш, Н. Філіпенко, В. Шепітько, М. Шепітько та інші. Водночас досліджувана проблематика цікавила таких зарубіжних дослідників, як А. Айронс, З. Гераттс, К. Франке, М. Рібейро, С. Ралха, С. Сінгх, Р. Гевергезе, Х. С. Лаллі та інші. Проте в сучасних умовах застосування у судовій експертизі питання ШІ наразі у вітчизняних наукових дослідженнях ґрунтовно не розглядалося.

© Н. Братішко, 2025

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0009-5138-0473>

nataliia.bratishko@dduvs.edu.ua

Мета статті – проаналізувати питання використання ШІ в діяльності судових експертів, визначити його можливості та обмеження впливу на сферу експертного забезпечення судочинства, а також окреслити перспективи розв'язання даної проблеми.

Виклад основного матеріалу. Завдяки розвитку інформаційних технологій і активній цифровізації суспільства початок XXI століття часто називають епоєю інновацій, одним із найбільш актуальних і значущих досягнень якої став ШІ.

ШІ – це галузь комп'ютерних наук, яка фокусується на розробленні машин і систем, здатних виконувати завдання, що зазвичай вимагають людського інтелекту: навчання, розв'язання проблем і прийняття рішень. В основі ШІ лежить ідея створення машин, які можуть мислити й міркувати, як люди, і можуть учитися на власному досвіді, щоб із часом покращувати свою продуктивність.

Стосовно поняття ШІ, то зараз немає чіткого його визначення. Юридична наука відіграє у цьому питанні не останню роль, оскільки законодавче закріплення дає можливість правильного розуміння та тлумачення дефініції. Наприклад, цікавою є запропонована думка науковця О. А. Баранова: ШІ – це певна сукупність методів, способів, засобів та технологій, насамперед, комп'ютерних, що імітує (моделює) когнітивні функції, які мають критерії, характеристики та показники еквівалентні критеріям, характеристикам та показникам відповідних когнітивних функцій людини [1, с. 46].

Відповідно до Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні, ШІ – це організована сукупність інформаційних технологій, із застосування якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів оброблення інформації, отриманої або самостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань [11].

Сьогодні можна спостерігати активне використання інформаційних технологій у різних сферах життєдіяльності людини: бортові комп'ютерні системи в транспорті, безліч послуг, зокрема й банківських, які можна використовувати за допомогою смартфона, який ідентифікує власника за відбитком пальця руки або за зображенням обличчя, сітківки ока тощо, а камери спостереження на вулицях та банкоматах успішно ідентифікують злочинців. Усе це далеко не вичерпний список використання ШІ як допоміжного інструменту працівників або службовців у різних сферах діяльності.

У правоохоронній діяльності в Україні для боротьби зі злочинністю або попередження правопорушень останнім часом широко використовують технології ШІ. Це встановлення осіб завдяки розпізнаванню облич за соціальними мережами та записами камер відеоспостереження, фіксування порушень правил дорожнього руху, створення та впровадження різноманітних продуктів інформаційно-аналітичного та інформаційно-довідкового забезпечення правоохоронної діяльності [6, с. 189].

Як зазначають вчені, розвиток ШІ нині відбувається зі швидкістю, незрівнянно більшою, ніж розвиток інших систем інформаційних технологій. Кількість інтегральних схем, що використовуються в системах ШІ, за один рік збільшується в 2-5 разів, при цьому зростає і швидкість їхньої роботи, безперервно зростає ефективність алгоритмів навчання нейронних мереж, що дає змогу системам ШІ приблизно раз на два роки переходити на новий, вищий щабель розвитку [3, с. 93].

Сьогодні ШІ набуває усе більшого розповсюдження й використовується у багатьох сферах життєдіяльності людини, зокрема у судовій експертизі. Наприклад, у сфері цифрової експертизи застосовуються моделі машинного навчання для автоматичного виявлення ознак фальсифікації цифрових зображень (deepfake-аналіз), а також для встановлення каналів витoku інформації з обмеженим доступом через метадані. У документознавчих дослідженнях роль ШІ полягає у класифікації типів документів, у виявленні ознак підробки підписів та аналізу стилістичних характеристик тексту. У фонографічній експертизі користь ШІ полягає в автоматичному розпізнаванні голосу, ідентифікації суб'єктів мовлення та виявлення монтажу аудіофайлів. У психологічних експертизах ШІ допомагає в прогнозуванні поведінкових патернів на основі аналізу даних, включаючи соціальні мережі, що дозволяє оцінити ризики девіантної поведінки досліджуваної особи чи групи осіб.

Так, досить перспективним напрямом, який активно розвивається в США, є застосування технологій ШІ для класифікації та ідентифікації нових психоактивних речовин. Зокрема, через появу десятків аналогів фентанілу, які мають схожі структурні

характеристики і важко розрізняються методом мас-спектрометрії, під загрозою опиняється достовірність та допустимість висновків у судовому процесі [13, с. 298].

У країнах ЄС триває активна наукова робота щодо провадження ШІ у сферу цифрової криміналістики. Наприклад, у Франції розробляють системи аналізу відео з камер спостереження, у Німеччині тестують алгоритми для швидкого розпізнавання фальшивих документів, у Великій Британії впроваджують технології ідентифікації маніпуляцій із цифровими файлами. Водночас на законодавчому рівні застосування ШІ як основного інструмента експертизи не дозволено.

Китай широко застосовує алгоритми розпізнавання обличчя та автоматизованого аналізу доказів, наприклад, за допомогою системи Skynet. Незважаючи на це, остаточні рішення залишаються за людиною.

В Індії активно впроваджують цифрові технології для автоматизації аналізу почерку й виявлення аномалій у цифрових доказах, проте ці технології поки що не мають офіційного статусу в судовій практиці. Розвиток ШІ у сфері судових експертиз в Україні відкриває нові можливості для підвищення ефективності роботи експертів [9, с. 328].

Технології ШІ є потенціалом для автоматизації та у підвищенні точності результатів судових експертиз.

ШІ може обробляти та аналізувати великий масив даних. Особливо це важливо у випадках, які вимагають аналізу великих масивів документів, електронних слідів або відеоматеріалів. Наприклад, системи розпізнавання обличчя можуть бути використані для ідентифікації осіб на відеозаписах з місця злочину.

ШІ завдяки своїй алгоритмічній основі може мінімізувати суб'єктивний фактор у процесі експертного аналізу. Це допомагає забезпечити більшу об'єктивність, зокрема у питаннях судово-медичної експертизи чи аналізу ДНК.

ШІ може бути налаштований для виконання спеціальних завдань із точністю, яка перевищує людські можливості. Наприклад, алгоритми для аналізу почерку або підроблених документів мають потенціал забезпечити майже стовідсоткову точність. Автоматизація рутинних процесів дозволяє зменшити витрати часу експертів, а також фінансові витрати на тривалі експертні дослідження [12, с. 92-93].

Використання ШІ у судовій експертизі може охоплювати різні методи та інструменти. Наприклад:

- обробку зображень і відео: ШІ можна використовувати для аналізування зображень та відео з метою виявлення доказів. Наприклад, розпізнавання обличчя, автомобілів, зброї тощо. Використання нейронних мереж і комп'ютерного зору допомагає експертам у роботі з великою кількістю даних;

- голосовий аналіз: ШІ можна використовувати для аналізування голосу, виявлення голосових характеристик та аналізування мовлення. Це може відіграти важливу роль для судових справ, пов'язаних з аудіодоказами:

- системи візуалізації даних: візуалізація даних може допомагати експертам та учасникам судового процесу краще розуміти складність справи та докази. ШІ може створювати інтерактивні візуальні зображення та графіки для простішого подання інформації;

- аналіз текстових документів: ШІ можна використати для пошуку, класифікації та аналізу текстової інформації, включно із судовими документами, свідченнями, доповідями експертів. Алгоритми обробки природної мови можуть автоматизувати цей процес;

- машинне навчання та класифікація: ШІ може навчатися на підставі історичних судових даних і використовувати ці знання для класифікації нових справ, виявлення аномалій і формулювання рекомендацій експертам;

- віртуальні реконструкції: у справах, пов'язаних із ДТП або насильством, можна використовувати віртуальні реконструкції, створені за допомогою комп'ютерної графіки та ШІ;

- прогнозування та аналіз даних: ШІ може аналізувати великі обсяги даних, що допомагає у виявленні кореляцій і трендів у судових справах. Це можна використати для прогнозування ризику та прийняття рішень;

- експертні системи: ШІ може використовувати експертні системи для автоматизації експертних висновків. Це може означати створення правильних баз даних та алгоритмів, які можуть урахувати різні аспекти справи;

- аналізування великого обсягу даних: ШІ може допомагати аналізувати

значний обсяг даних, зокрема, мобільні телефонні дані, мережевий графік, фінансові записи тощо для встановлення фактів у розслідуванні справ [4, с. 159].

Доступ до ШІ досить простий, оскільки стандартні моделі DL можна навчити з мінімальними витратами людської праці, завантаживши дані на віртуальну платформу, таку як Google CloudML.

Найефективнішим способом організації ШІ є штучні нейронні мережі.

Нейронна мережа – це метод у ШІ, який вчить комп'ютери обробляти дані в такий спосіб, як і людський мозок.

Прикладом застосування нейронних мереж у сфері експертизи є розпізнавання обличчя, де ці мережі досліджують зображення обличчя людей і знаходять такі особливості, як форма носа, вух і рота. У таких мережах параметри тисяч і більше нейронів коригуються на основі навчання для поліпшення ефективності розпізнавання. У поєднанні з поліпшеним розпізнаванням образів для визначення очей, рота і положення обличчя вони дають кращі результати.

Нідерландський інститут судово-медичної експертизи розробив систему судово-медичного пошуку для поліції. Її можна використовувати для пошуку у великих обсягах даних, наприклад, цифрових слідів, включно з електронними листами, миттєвими повідомленнями або зображеннями, а також відеоматеріалами. Інформацію про місцезнаходження з фотографій та інших даних можна нанести на карту за допомогою цієї системи. Така система пошуку була розроблена з використанням програмного забезпечення для обробки великих даних із відкритим вихідним кодом і може використовуватися максимально прозоро. До того ж система постійно оновлюється, щоб відповідати форматам файлів, які використовуються нещодавно розробленими додатками.

Також відомо, що нейронну мережу можна використовувати не тільки для зображень, а й для великих обсягів тексту та інших даних, включно з аудіо. Вважається, що такий тип мережі необхідно навчати для кожного завдання на відповідних даних. Наприклад, нейронну мережу можна навчити виявляти як шахрайські, так і безпечні транзакції. Потім можна застосувати цю технологію, яка дасть змогу провести ідентифікацію, що неможливо було б здійснити вручну [8, с. 358-360].

Слід звернути увагу і на потенціал використання GhatGPT, який у 2022 році представила американська компанія OpenAI. GhatGPT – це бот зі ШІ, розроблений на основі нейромереж та машинного навчання. Чат-бот здійснює комунікацію, імітуючи мову людини та розуміє контекст у спілкуванні на основі мовних моделей, які створено для обробки природної мови та навчається за допомогою використання великих обсягів даних.

Уже через 2 місяці після випуску кількість користувачів чат-бота стала більше 100 млн. На сьогодні на вдосконалених версіях чату успішно працюють люди таких професій, як журналісти, перекладачі, програмісти, аналітики та безліч студентів та науковців, для яких програма пише сайти, реферати, контрольні та наукові роботи. Вчені досліджують практичність й універсальність GhatGPT у діяльності судових експертів, однак розглядають також етичні та правові проблем, пов'язані з його використанням. Варто зауважити, що лише людське критичне мислення, знання та практичний досвід можуть надати інформацію та компетенцію, необхідну в експертних дослідженнях. Таким чином, GhatGPT слід використовувати з особливою обережністю, незважаючи на його численні позитивні властивості [10, с. 732-733].

До того ж ШІ не завжди здатен уявити увесь обсяг можливих експертних складнощів, які існують у реальному світі, що призведе до упущення важливих нюансів. Для прикладу, був проведений експеримент, у ході якого в програмі ШІ було дано завдання: визначити, яка тварина зображена на фотографії: хаскі чи вовк? У результаті всі фотографії, на фоні яких був сніг, програмою класифікували як вовки, там, де снігу не було, як хаскі.

База даних, якою наповнюється алгоритм ШІ, може бути обмеженою, що може призвести до потенційно необ'єктивних результатів дослідження. Наприклад, якщо дані для алгоритму ідентифікації осіб, переважно складаються із зображень однієї раси, алгоритму буде складно ідентифікувати осіб іншого расового походження. Експерти мають змогу пояснити свої висновки, надавши обґрунтування, натомість ШІ – це лише програма [7, с. 87].

Важливо враховувати, що застосування ШІ в судовій експертизі потребує

обережності й нагляду, а також забезпечення конфіденційності в обробці даних. Експерти мають ретельно оцінювати результати, отримані за допомогою ШІ та забезпечити правильне використання їх у судових процесах.

Застосування ШІ в проведенні судових експертиз має великий потенціал для полегшення та покращення процесу судочинства. Алгоритми ШІ мають на меті зменшити адміністративне навантаження, мінімізувати строки проведення судових експертиз і підвищити загальну ефективність роботи експертних установ. Завдяки автоматизації рутинних завдань ШІ у майбутньому можна збільшити кількість проведених експертиз. Застосування ШІ також має зменшити поточні витрати на організацію роботи експертних установ, автоматизувати рутинні адміністративні завдання [5, с. 154].

До того ж важливо враховувати численні проблеми та виклики, пов'язані із використанням ШІ в судових експертизах. Надійність і точність алгоритмів, прозорість прийняття рішень, конфіденційність даних, питання відповідальності та боротьби з біасом – усі ці аспекти потребують уваги та розроблення відповідних стандартів та правил.

В умовах бурхливого розвитку ШІ зберегти професію судового експерта, не поступившись натиску ШІ, буде досить складно. Важливо розуміти, що виконання експертних досліджень, аналітична оцінка їх результатів і складання висновку – це складний процес, який є симбіозом технічної, наукової, а подекуди і творчої діяльності. Оскільки ШІ активно проникає в техніку, науку та повсякденне життя на різних рівнях, для гідної конкуренції зі ШІ-технологіями в експертній діяльності потрібно вжити такі заходи:

- постійне підвищення кваліфікації (судовим експертам необхідно регулярно оновлювати свої знання та навички. Це стосується як традиційних методів виконання експертиз, так і сучасних цифрових технологій);
- розвиток навичок критичного мислення та творчого підходу (на відміну від ШІ, люди мають інтуїцію, можуть творчо підходити до вирішення завдань і аналізувати ситуації з урахуванням контексту, що особливо важливо у складних судових справах, де необхідна інтерпретація як технічних даних, так і оцінювання впливу людського чинника);
- співпраця з технічними спеціалістами ШІ-технологій (робота у команді з програмістами, аналітиками даних та інженерами дасть змогу експертам ефективніше використовувати ці технології й створювати нові методики);
- дотримання етичних стандартів [2, с. 605-606].

Висновки. Отже, підсумовуючи вищевикладене, можна зробити висновок, що ШІ має значний потенціал застосування у сфері судової експертизи, проте людський чинник залишається незамінним. Однією з ключових переваг судового експерта перед ШІ є здатність оцінювати ситуацію з огляду на професійну інтуїцію, мораль та етику. Застосування ШІ спроможне полегшити та покращити процес дослідження, але розв'язання поставлених перед експертом питань є важливим завданням для забезпечення справедливості й надійності судової системи.

Список використаних джерел

1. Баранов О. А. Визначення терміну «штучний інтелект». *Інформація і право*. 2023. № 1 (44). С. 32-49.
2. Батіг А., Грицишин П., Джус О. Професія судового експерта: сучасні виклики в умовах домінування штучного інтелекту. *Криміналістика і судова експертиза*. 2025. № 70. С. 599–608. DOI: 10.33994/kndise.2025.70.45.
3. Братішко Н. А. *Штучний інтелект: правове регулювання та місце в контекст права інтелектуальної власності*. Innovative Development in the Global Science: Scientific Collection «InterConf», (242): with the Proceedings of the 5 th International Scientific and Practical Conference (Boston, USA, April 6-8, 2025). Boston : Independently Published, 2025. P. 93-97.
4. Жила Н., Карпова С., Кондренко А. *Застосування штучного інтелекту в проведенні судових експертиз. Актуальні питання судової експертизи і криміналістики*: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. з нагоди 100-річчя Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» (м. Харків, 10 листоп 2023). Харків : ННЦ «ІСЕ ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», 2023. С. 158-160.
5. Ількова Н. В. Можливості застосування технологій штучного інтелекту в судово-експертній діяльності. *Діджиталізація судово-експертної науки в умовах воєнного стану* : зб. матеріалів Міжна. Наук.-практ. конф. (м. Харків, 8 листоп. 2024 р.). Харків : ННЦ «ІСЕ ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», 2024. С. 153-156.
6. Кожевников В. Штучний інтелект як інструмент криміналістики та судової експертизи.

Актуальні питання судової експертизи і криміналістики : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. з нагоди 100-річчя Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» (м. Харків, 10 листоп. 2023). Харків : ННЦ «ІСЕ ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», 2023. С. 189-191.

7. Нестор Н. В. Штучний інтелект у судовій експертизі: загроза чи перспектива? *Криміналістика і судова експертиза*. 2024. Вип. 69. С. 85–88.

8. Ніколайчук Т. В., Соломаха Ю. В. Щодо питання про використання можливостей штучного інтелекту в судовій експертизі. *Криміналістика і судова експертиза*. 2024. Вип. 69. С. 356–364.

9. Паршин Д., Медвідь А., Романь О. Запровадження штучного інтелекту у процес проведення судових експертиз в Україні. *Актуальні питання судової експертизи і криміналістики* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 150-річчю від дня народж. відом. вчен.-криміналіст., д-ра наук, проф. Рудольфа Арчибальда Рейсса (м. Харків, 23 трав. 2025). Харків : ННЦ «ІСЕ ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», 2025. С. 327–329.

10. Посашков О. О. До питання впровадження штучного інтелекту в судові експертизи під час досудового розслідування кримінальних правопорушень. *Вісник кримінологічної асоціації України*. 2025. № 1 (34). С. 728–735.

11. Про схвалення концепції розвитку штучного інтелекту в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>.

12. Хамінч С. Мирошніченко В. Використання штучного інтелекту в судовій експертизі: можливості та виклики. *Проблеми теорії та практики судової експертизи з питань інтелектуальної власності («Краневські читання»)* : матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 23 груд. 2024 р.). Київ : Видавництво Людмила, 2025. С. 92-95.

13. Чечіль Ю. Інтеграція цифрових технологій у судово-експертну діяльність. *Електронне наукове видання «Аналітично-порівняльне правознавство»*. 2025. Вип. № 05, ч. 3. С. 296-303. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.05.3.43>.

References

1. Baranov, O. A. (2023). Vyznachennia terminu «shtuchnyi intelekt» [Definition of the term «artificial intelligence»]. *Informatsiia i pravo*, 1 (44). pp. 32–49. [in Ukr.].

2. Batih, A., Hrytsyshyn, P., Dzhus, O. (2025). Profesiia sudovoho eksperta: suchasni vyklyky v umovakh dominuvannia shtuchnoho intelektu [The profession of a forensic expert: Modern challenges in the era of artificial intelligence dominance]. *Kryminalistyka i sudova ekspertyza*, (70). pp. 599–608. DOI: 10.33994/kndise.2025.70.45. [in Ukr.].

3. Bratishko, N. A. (2025). *Shtuchnyi intelekt: pravove rehulivannia ta mistse v konteksti prava intelektualnoi vlasnosti* [Artificial intelligence: Legal regulation and its place in the context of intellectual property law]. Innovative Development in the Global Science: Scientific Collection «InterConf» (Issue 242), Proceedings of the 5 th International Scientific and Practical Conference (Boston, USA, April 6–8, 2025). Boston: Independently Published. pp. 93-97. [in Ukr.].

4. Zhyla, N., Karpova, S., Kondrenko, A. (2023). *Zastosuvannia shtuchnoho intelektu v provedenni sudovykh ekspertyz* [Use of artificial intelligence in conducting forensic examinations]. In Aktualni pytannia sudovoi ekspertyzy i kryminalistyky: proceedings of the International Scientific and Practical Conference dedicated to the 100-th anniversary of the National Scientific Center «Bokarius Forensic Science Institute» (Kharkiv, November 10, 2023). Kharkiv: NSC «Bokarius Forensic Science Institute». pp. 158–160. [in Ukr.].

5. Ilkova, N. V. (2024). *Mozhlyvosti zastosuvannia tekhnolohii shtuchnoho intelektu v sudovo-ekspertnii diialnosti* [Possibilities of applying artificial intelligence technologies in forensic examination]. In Didzhyalizatsiia sudovo-ekspertnoi nauky v umovakh voiennoho stanu: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Kharkiv, November 8, 2024). Kharkiv: NSC «Bokarius Forensic Science Institute». pp. 153–156. [in Ukr.].

6. Kozhevnikov, V. (2023). *Shtuchnyi intelekt yak instrument kryminalistyky ta sudovoi ekspertyzy* [Artificial intelligence as a tool of criminalistics and forensic examination]. In Aktualni pytannia sudovoi ekspertyzy i kryminalistyky: proceedings of the International Scientific and Practical Conference dedicated to the 100-th anniversary of the National Scientific Center «Bokarius Forensic Science Institute» (Kharkiv, November 10, 2023). Kharkiv: NSC «Bokarius Forensic Science Institute». pp. 189–191. [in Ukr.].

7. Nestor, N. V. (2024). Shtuchnyi intelekt u sudovii ekspertyzi: zahroza chy perspektyva? [Artificial intelligence in forensic examination: Threat or prospect?]. *Kryminalistyka i sudova ekspertyza*, (69). pp. 85–88. [in Ukr.].

8. Nikolaychuk, T. V., Solomakha, Yu. V. (2024). Shchodo pytannia pro vykorystannia mozhlyvosti shtuchnoho intelektu v sudovii ekspertyzi [On the issue of using artificial intelligence capabilities in forensic examination]. *Kryminalistyka i sudova ekspertyza*, (69). pp. 356–364. [in Ukr.].

9. Parshin, D., Medvid, A., Roman, O. (2025). *Zaprovadzhennia shtuchnoho intelektu u protses provedennia sudovykh ekspertyz v Ukraini* [Implementation of artificial intelligence in the process of conducting forensic examinations in Ukraine]. In Aktualni pytannia sudovoi ekspertyzy i kryminalistyky: proceedings of the International Scientific and Practical Conference dedicated to the 150-th anniversary of

the birth of the famous scientist-criminalist, Doctor of Sciences, Prof. Rudolf Archibald Reiss (Kharkiv, May 23, 2025). Kharkiv: NSC «Bokarius Forensic Science Institute». pp. 327–329. [in Ukr.].

10. Posashkov, O. O. (2025). Do pytannia vprovadzhennia shtuchnoho intelektu v sudovi ekspertyzy pid chas dosudovoho rozsliduvannia kryminalnykh pravoporushen [On the implementation of artificial intelligence in forensic examinations during pre-trial investigation of criminal offenses]. *Visnyk kryminolohichnoi asotsiatsii Ukrainy*, 1 (34), pp. 728–735. [in Ukr.].

11. Pro skhvalennia kontseptsii rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini [On the approval of the concept of artificial intelligence development in Ukraine]. Cabinet of Ministers of Ukraine Resolution vid 02.12.2020 r. №. 1556-r. Verkhovna Rada of Ukraine. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (data zvernennya: 26.11.2025). [in Ukr.].

12. Khaminich, S., Myroshnychenko, V. (2025). *Vykorystannia shtuchnoho intelektu v sudovii ekspertyzi: mozhlyvosti ta vyklyky* [Use of artificial intelligence in conducting forensic examinations]. In *Problemy teorii ta praktyky sudovoi ekspertyzy z pytan intelektualnoi vlasnosti («Kranevski Readings»): Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference (Kyiv, December 23, 2024)*. Kyiv: Liudmyla Publishing, pp. 92–95. [in Ukr.].

13. Chechil, Yu. (2025). *Intehratsiia tsyfrovyykh tekhnolohii u sudovo-ekspertnu diialnist* [Integration of digital technologies into forensic-expert activity]. *Analitychno-porivnialne pravoznavstvo*, (05, Part 3), pp. 296–303. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.05.3.43>. [in Ukr.].

ABSTRACT

Nataliia Bratishko. The use of artificial intelligence in the activities of forensic experts: a threat or a prospect? The article considers the issue of using artificial intelligence in the activities of forensic experts. After all, today artificial intelligence plays a decisive role in global technological development, becoming a driving force of innovations and scientific breakthroughs. Its rapid development forces us to reassess the impact of this technology on various industries, including economics, medicine, justice, and the transport sector.

The methods and tools for using artificial intelligence during examinations are analyzed. Some of them are: image and video processing, voice analysis, data visualization systems, text document analysis, machine learning and classification, virtual reconstructions, data forecasting and analysis, expert systems, and analysis of large volumes of data.

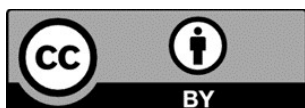
The advantages of using intelligent systems for data processing, accelerating the analysis of case materials, and increasing the objectivity of conclusions are considered.

The main challenges facing the implementation of artificial intelligence in forensic activities are identified, including legal restrictions, ethical aspects, and technical difficulties.

It is emphasized that in order to remain competitive, forensic experts must constantly improve their qualifications and cooperate with specialists in the field of artificial intelligence. An important aspect of this process is the mastery of new technologies, adaptation to rapid changes in the industry and the implementation of innovative methods of analysis, which will allow experts to remain in demand and effectively apply modern approaches in practical activities.

It is concluded that despite the significant potential of artificial intelligence, the human factor remains indispensable during forensic examinations.

Key words: *artificial intelligence, forensic expert, forensic examination, chatbot, digital technologies, methods.*



Надійшла до редакції: 11.12.2025

Прийнято до друку після рецензування: 19.12.2025

Опубліковано: 31.12.2025