

**КРИМІНАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА КРИМІНАЛІСТИКА;  
СУДОВА ЕКСПЕРТИЗА; ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ**

УДК 343.9

DOI <https://doi.org/10.32844/2618-1258.2021.6.2.13>

**АТАМАНЧУК В. М.**

**СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ  
ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ У СФЕРІ  
ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ МАШИН (КОМП'ЮТЕРІВ),  
СИСТЕМ ТА КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ І МЕРЕЖ ЕЛЕКТРОЗВ'ЯЗКУ**

**MODERN POSSIBILITIES OF CONDUCTING FOR ENSIC EXAMINATIONS  
DURING THE INVESTIGATION OF CRIMINAL OFFENSES IN THE FIELD  
OF THE USE OF ELECTRONIC COMPUTING MACHINES (COMPUTERS), SYSTEMS  
AND COMPUTER NETWORKS AND ELECTRONIC COMMUNICATION NETWORKS**

У статті автор досліджує питання щодо видів та можливостей судових експертиз під час розкриття та розслідування кримінальних правопорушень у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку. На думку автора проблема інформаційної безпеки посилилась процесами проникнення практично у всі сфери життєдіяльності суспільства технічних засобів обробки та передачі інформації. Тому, об'єкт та предмет (експертне завдання) судових експертиз під час розкриття та розслідування кримінальних правопорушень у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку залежить в першу чергу від способу та механізму скоєння та приховування злочину. Принципово важливе значення для розкриття та розслідування кримінальних правопорушень у сфері використання комп'ютерних технологій, систем та мереж електрозв'язку займають спеціалізовані експертні дослідження. До яких законом було віднесено експертизу комп'ютерної техніки і програмних продуктів та експертизу телекомунікаційних систем та засобів. Незважаючи на це на сьогодні продовжуються науково-практичні дискусії щодо визначення видів судових експертиз під час розслідування кримінальних правопорушень у сфері використання комп'ютерів, систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку, їх основних завдань дослідження, об'єктів, ідентифікаційного поля, ідентифікаційних завдань та переліку орієнтовних питань, які доцільно ставити перед експертом. Саме на цих питаннях автор зосередився у даній статті. З'ясовано, що комп'ютери, по їхньому специфічному призначенню, можуть бути віднесені до знарядь здійснення злочинів, як група приладів (інструментів), використовуваних для виконання деяких робіт. Наприклад: для виготовлення різного роду текстових і графічних документів; розробки і виготовлення програмних продуктів, що забезпечують досягнення злочинного результату; використання комп'ютера, як засобу зв'язку для прийому і передачі різного роду інформації; для несанкціонованого доступу до бази даних, для одержання інформації, яку можливо використовувати надалі в злочинних цілях.

**Ключові слова:** *електронно-обчислювальні машини; судова експертиза; кримінальні правопорушення; комп'ютерна злочинність; інформаційна безпека; експертне дослідження.*

In the article, the author examines issues related to the types and possibilities of forensic examinations during the disclosure and investigation of criminal offenses in the field of the use of electronic computing machines (computers), systems and computer networks and telecommunication networks. In the author's opinion, the problem of information security has been exacerbated by the penetration of technical means of information processing and transmission into almost all spheres of society's life. Therefore, the object and subject (expert task) of forensic examinations during the disclosure and investigation of criminal offenses in the field of use of electronic computing machines (computers), systems and computer networks and telecommunication networks depends primarily on the method and the mechanism of committing and concealing the crime. Specialized expert studies are of fundamental importance for the disclosure and investigation of criminal offenses in the field of the use of computer technologies, systems and telecommunication networks. To which the law included examination of computer equipment and software products and examination of telecommunication systems and means. Despite this, scientific and practical discussions continue today regarding the definition of types of forensic examinations during the investigation of criminal offenses in the field of the use of computers, systems and computer networks and telecommunications networks, their main research tasks, objects, identification field, identification tasks and a list of indicative questions that should be asked to the expert. The author focused on these questions in this article. It was found that computers, according to their specific purpose, can be classified as tools for committing crimes, as a group of devices (tools) used to perform some work. For example: for the production of various text and graphic documents; development and production of software products that ensure the achievement of a criminal result; using a computer as a means of communication for receiving and transmitting various types of information; for unauthorized access to the database, for obtaining information that can be used in the future for criminal purposes.

**Key words:** *electronic computing machines, forensic examination, criminal offenses, computer crime, informational security, expert research.*

Узагальнення світової практики щодо розкриття та розслідування кримінальних правопорушень у сфері використання електронно-обчислюваних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку свідчить про те, що перелік експертних досліджень, які можуть проводитися у провадженнях в межах кримінальних правопорушень цієї категорії є досить широким. До них можливо віднести традиційні експертизи (трасологічну, дактилоскопічну, техніко-криміналістичну експертизу документів тощо), судово-економічні (бухгалтерську, фінансово-економічну, аудиторську тощо), а також інші види судових експертиз, що відносяться до різних класів.

Така обставина в першу чергу свідчить про те, що розвиток мобільно-комп'ютерних технологій дав широкий спектр цифрових і повністю портативних пристроїв, які отримали назву – гаджет (мобільні телефони, смартфони, комунікатори, кишенькові комп'ютери, ноутбуки, планшетні комп'ютери), їх мобільних додатків (програм для мобільних пристроїв), сервісів (отримання, зберігання, обробка, пошук, передача інформації та ін. за допомогою мобільного пристрою) та засобів мобільного зв'язку (GSM, WAP, GPRS, Bluetooth, Wi-Fi, i.Max), що дозволило здійснювати операції з отримання, обробки та передачі інформації практично у всіх сферах життєдіяльності людини. Таким чином проблема інформаційної безпеки посилилася процесами проникнення практично у всі сфери життєдіяльності суспільства технічних засобів обробки та передачі інформації. Тому, об'єкт та предмет (експертне завдання) судових експертиз під час розкриття та розслідування злочинів у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку залежить від способу та механізму скоєння та приховування кримінального правопорушення.

Принципово важливе значення для розкриття та розслідування кримінальних правопорушень у сфері використання комп'ютерних технологій, систем та мереж електрозв'язку займають спеціалізовані експертні дослідження. До яких Науково-методичними рекомендаціями з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень затверджених наказом Міністерства юстиції України від 08.10.1998 № 53/5 було віднесено 1) експертизу комп'ютерної техніки і програмних продуктів та 2) експертизу телекомунікаційних систем та засобів [1], вклю-

чивши їх до класу інженерно-технічних експертиз, що свідчить про те, що за своїм походженням електронно-обчислювальна техніка відноситься до інженерно-технічних розробок.

Незважаючи на це, починаючи з середини 90-х років минулого століття і до сьогодні у науково-криміналістичній спільноті серед вчених та практиків продовжуються відбуватись дискусії щодо визначення видів судових експертиз під час розслідування злочинів у сфері використання комп'ютерів, систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку, їх основних завдань дослідження, об'єктів, ідентифікаційного поля, ідентифікаційних завдань та переліку орієнтовних питань, які доцільно ставити перед експертом.

Так, наприклад на сьогодні в спеціальній літературі назви експертизи комп'ютерної техніки і програмних продуктів так само як і експертизи телекомунікаційних систем та засобів термінологічно є нестійкими. Автори а також слідчі вживають різні найменування експертиз такі як: «комп'ютерна», «програмно-технічна», «комп'ютерно-технічна», «ІТ-експертиза» тощо. На нашу думку, це суттєво ускладнює підбір слідчим необхідного виду експертного дослідження, адже вищезазначені терміни не охоплюють всіх об'єктів дослідження, що також створює труднощі при постановці питань, які виносяться на вирішення експертові.

Досліджуючи це питання В.О. Мещеряков вважає доцільним поділ експертизи комп'ютерної техніки і програмних продуктів на комп'ютерну експрес-експертизу, комп'ютерну стандартну експертизу та комп'ютерну детальну експертизу [2, с. 331]. Справедливо критикуючи цю дефініцію Д.В. Пашнев поділяє зазначену експертизу на:

- експертизу технічних комп'ютерних засобів, об'єктами якої є персональні комп'ютери (стаціонарні, портативні), інтегровані системи (органайзери), вбудовані системи на основі мікропроцесорних контролерів (імобілайзери, транспондери, круїз-контролери та ін.), будь-які комплектуючі всіх вказаних компонентів (апаратні блоки, плати розширення, мікросхеми та ін.).

- експертизу програмного забезпечення, метою якої є дослідження яка досліджує модулів, пакетів, алгоритмів, вихідних текстів операційних та прикладних програм.

- експертизу даних, яка досліджує всі файли комп'ютерної системи, які не являються програмними модулями і такі, що підготовлені користувачем або самою системою [3, с. 147-149].

Заслужує окремої уваги й думка М.Г. Щербаківського, який виділяє: експертизу апаратних комп'ютерних засобів та експертиза даних і програмного забезпечення [4, с. 355]. Схожих поглядів притримуються й О.Р. Росинська та В.О. Усов, які зазначають, що у рамках проведення експертизи комп'ютерної техніки і програмних продуктів її можливо поділити на два види:

- технічну експертизу комп'ютерів та його комплектуючих. Проведення якої направлено для вивчення конструктивних особливостей і стану комп'ютера, його периферійних пристроїв, магнітних носіїв, комп'ютерних мереж, а також причин виникнення збоїв у роботі вищезазначеного обладнання;

- експертизи даних та програмного забезпечення, що здійснюється з метою дослідження інформації, яка зберігалася в комп'ютері та його магнітних носіях [5, с. 173].

Разом з тим, на думку О.І. Мотляха викладена вище точка зору хоча й заслуговує на увагу, однак потребує певного уточнення, оскільки після відокремлення їх у окремий вид експертиз, можуть виникнути певні труднощі у роботі слідчих під час вибору тієї чи іншої експертизи і визначенні категорії запитань, адже межа між ними має умовний характер. Тому, вчений підтримує позицію І.В. Гори, В.А. Колесника, А.В. Іщенка поділяє експертизу комп'ютерної техніки і програмних продуктів на:

- судову апаратно-комп'ютерну експертизу, завданнями якої є визначення видів, властивостей апаратного засобу, умов застосування, наявності фізичних дефектів, встановлює причинний зв'язок між можливостями апаратних засобів та результатами їх використання;

- судову програмно-комп'ютерну експертизу, яка визначає загальні характеристики операційної системи, її функціональні властивості, визначає фактичний стан програмного об'єкта, склад відповідних файлів, їх параметри тощо

- судову інформаційно-комп'ютерну експертизу, що встановлює властивості вид інформації у комп'ютерній системі, наявність відхилень від типових об'єктів (шкідливі вклучення, порушення цілісності тощо), встановлює первісний стан інформації на фізичних носіях тощо;

- судову комп'ютерно-мережеву експертизу, мета якої є визначення властивостей й характеристик апаратного засобу і програмного забезпечення, встановлення місця, конфігурації мережі та її компонентів, відповідності виявлених характеристик типовим для конкретного класу засобів мережної технології тощо [6, с. 183].

Окремої уваги, заслуговує думка Л.П. Паламарчук, яка розглядаючи види судових експертиз під час розслідування злочинів у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем і комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку виділяє:

– експертизу комп'ютерів і периферійних пристроїв, що проводиться з метою вивчення конструкційних особливостей і стану комп'ютера, його периферійних пристроїв, магнітних носіїв, комп'ютерних мереж, а також причин виникнення збоїв у роботі зазначеного обладнання;

– експертиза машинних даних і програмного забезпечення електронно-обчислювальних машин, яка досліджує вивчення інформації, що зберігається на комп'ютері та його магнітних носіях [7, с. 141]. До останніх можливо також віднести судову експертизу телекомунікаційних систем і засобів, яка є порівняно новим видом експертних досліджень, а тому формування наукових поглядів щодо її проведення та призначення знаходиться на початковій стадії розробок.

Слід також зазначити, що в окремих випадках, під час розслідування злочинів у сфері використання електронно-обчислювальних машин систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку можуть призначатися комплексні та комісійні експертизи. Комплексні експертизи в основному проводяться для вирішення завдань, що відносяться до господарчої, фінансової діяльності установ проводиться комплексна комп'ютерно-технічна та судово-бухгалтерська експертиза. З метою встановлення пристрою, на якому був виконаний документ, порівняння документу з зображенням у файлі установ призначається комплексна комп'ютерно-технічна та судово-технічна експертиза документів. Для вивчення споживчих властивостей, умов зберігання, вартості комп'ютерних засобів, програмного забезпечення проводиться комплексна комп'ютерно-технічна та судово-товарознавча експертиза. Для встановлення джерела походження програмних продуктів, відео-, аудіопродукції призначається комплексна комп'ютерно-технічна та експертиза об'єктів інтелектуальної власності.

Крім цього, дослідження останніх років показують, що все частіше при розслідуванні злочинів у сфері комп'ютерних технологій слідство стикається з необхідністю експертних досліджень мовної інформації, що передається комп'ютерними мережами. У цих випадках вчені криміналісти рекомендують призначати судово-лінгвістичні експертизи, об'єктом яких, на їхню думку, виступає мовна (текстова) інформація, зафіксована на тому чи іншому матеріальному носії. При цьому справедливо зазначається, що додаткові можливості для збору необхідних доказів можуть дати як сучасні можливості традиційних (судової авторознавчої експертизи), так і відносно нових експертиз, що порівняно недавно сформувалися (семантико-текстуальну експертизу), з метою встановлення екстремістських висловлювань, розпалювання національної, релігійної та расової ворожнечі, порушення прав інтелектуальної власності та ін.

Очевидно, що перед експертним дослідженням має бути чітко визначений його об'єкт та завдання. У зв'язку з цим, необхідно зазначити, що об'єктом криміналістичних досліджень судових експертиз під час розслідування злочинів у сфері використання комп'ютерних технологій є як машинний носій інформації так й сама комп'ютерна інформація, тобто інформація яка знаходиться на самому машинному носіїві, а саме:

- 1) електронно-обчислювальна техніка;
- 2) програмне забезпечення та допоміжна комп'ютерна інформація необхідна для його функціонування;
- 3) текстові та графічні документи (стандартні та електронні), виготовлені з використанням засобів автоматизації (обчислювальних систем, засобів передачі даних та копіювання інформації);
- 4) відео- та звукозапис, візуальна та аудіальна інформація, представлена у форматі мультимедіа;
- 5) комп'ютерні дані та відомості, представлені у форматах, що забезпечують їхнє автоматизоване зберігання, пошук, обробку та передачу (бази даних);
- 6) фізичні носії інформації різної природи (магнітні, магнітооптичні, оптичні та ін.);
- 7) телекомунікаційні системи, засоби, мережі і їх складові частини, а також інформація, що ними передається та обробляється тощо.

Важливу роль у призначенні експертизи під час розслідування кримінальних правопорушень у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку набуває правильна постановка питань експерту, які прямо залежать від завдань експертного дослідження. У зв'язку з цим, помилки у постановці питань експерту фактично виступає помилкою у визначенні завдання, що вирішує експертиза. Коло завдань та питань, що можуть бути поставлені експерту, при призначенні комп'ютерних

експертиз досить повно розкрито у криміналістичній літературі. Ці рекомендації можуть бути в повному обсязі використані при призначенні даних видів експертних досліджень. Зокрема, до основних можливо віднести ідентифікаційних та неідентифікаційних (діагностичні чи ситуаційні) завдання, що полягають в/у:

- установленні робочого стану комп'ютерно-технічних засобів;
  - установленні обставин, пов'язаних з використанням комп'ютерно-технічних засобів, інформації та програмного забезпечення;
  - виявленні інформації та програмного забезпечення, що містяться на комп'ютерних носіях;
  - установленні відповідності програмних продуктів певним версіям чи вимогам на його розробку;
  - визначенні характеристик та параметрів телекомунікаційних систем та засобів;
  - встановленні фактів та способів передачі (отримання) інформації в телекомунікаційних системах;
  - встановленні фактів та способів доступу до систем, ресурсів та інформації у сфері телекомунікацій;
  - визначенні якості надання телекомунікаційних послуг на рівні їх споживання;
  - встановленні конфігурації та робочого стану телекомунікаційних систем та засобів;
  - встановленні типу, марки, моделі та інших класифікаційних категорій телекомунікаційних систем та засобів;
  - дослідженні алгоритмів обробки інформації та її захисту у сфері телекомунікацій.
- У зв'язку з цим перед експертом можуть бути поставлені такі завдання щодо:
- установлення цільового призначення та функціональних можливостей пристроїв, що входять до складу комп'ютера;
  - установлення цільового призначення та функціональних можливостей програмного забезпечення;
  - установлення факту розробки та хронології розробки програмного забезпечення;
  - установлення факту розробки та хронологічних характеристик виготовлення текстових документів. Виявлення і відновлення умисне знищених текстових файлів різних форматів або їх фрагментів;
  - установлення фактів прийому та передачі факсимільних повідомлень за допомогою модемного зв'язку, відновлення текстів і хронології обміну інформацією;
  - установлення фактів здійснення фотомонтажу, монтажу відео та аудіозаписів. Встановлення авторства і хронологічних характеристик виконання зазначених робіт;
  - установлення фактів виготовлення печаток, штампів, бланків і іншої графічної продукції та визначення хронології виготовлення графічних документів;
  - встановлення фактів розробки, авторства та хронологічних характеристик відеопродукції (відеофільмів, рекламних роликів тощо), виготовлених з використанням 3D-технологій;
  - відновлення та аналіз відеоінформації низької якості, знятої з недостатньою експозицією, недостатньою освітленістю об'єктів або зіпсованої з інших причин;
  - відновлення та аналіз аудіоінформації низької якості, записаної в умовах сильного шуму, з недостатньою чутливістю мікрофона, зіпсованої за якимись іншими причинами тощо;
  - відновлення та аналіз інформації, що міститься в базах даних (інформаційні системи, бухгалтерія, довідники тощо). Відновлення умисне вилученої інформації або її фрагментів;
  - відновлення та аналіз інформації, захищеної від несанкціонованого доступу (подолання кодів, паролів тощо);
  - установлення цільового призначення і функціональних можливостей мережних Internet та Intranet – додатків;
  - встановлення технологічних сеансів роботи в мережі Internet, виявлення, аналіз і відновлення інформації, отриманої по протоколах HTTP, FTP, UUCP, POP (файли, повідомлення електронної пошти e-mail, відвідування сайтів Internet тощо);
  - установлення фактів розробки програмного забезпечення, призначеного для здійснення несанкціонованого доступу до комп'ютерних мереж;
  - установлення фактів розробки програмного забезпечення для здійснення несанкціонованого доступу до розподілених баз даних та серверам баз даних;
  - установлення фактів виготовлення або наявності на комп'ютері програмного забезпечення, призначеного для несанкціонованого здійснення розрахунків по кредитних картках в областях електронної комерції;

– установлення фактів виготовлення та умисного поширення комп'ютерних вірусів, а також програм, що небезпечні з погляду порушення працездатності комп'ютерних мереж;  
– встановлення фактів виготовлення в мережі Internet інформації, зміст і способи поширення якої не відповідають чинному законодавству України (порнографія, відео, фото, тексти і т.п.);

– аналіз безпеки Internet додатків, при виготовленні яких використовуються технології HTML, Java, VBA, XML, ASP, Sybase, Oracle, MS Jet, PostgreSQL і т.п.;

– встановлення фактів несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів корпоративних мереж та мережі Internet. Визначення комп'ютера, з якого здійснюється несанкціонований доступ до інформаційних ресурсів;

– безпека комп'ютерних мереж;

– безпека баз даних;

– оцінка комп'ютерної техніки.

Разом із технікою на експертизу можуть бути також представлені документи, виконані із застосуванням ним засобів комп'ютерної техніки, а також сама така техніка (різні принтери, розмножувальна апаратура та ін.). Як показують проведені наукові дослідження, на сьогоднішній день нерукописні реквізити документів на паперових носіях на 90-95%, або нанесені за допомогою друкарських пристроїв комп'ютерної техніки (матричні, струменеві, лазерні принтери), або комп'ютерні технології використовувалися для створення поліграфічних та посвідчувальних друківаних форм. У зв'язку з цим у ході розслідування комп'ютерного злочину перед слідством може стояти завдання встановлення суб'єкта, який виконав роздрукований документ, або ідентифікації та діагностики комп'ютерної техніки, що використовується для його виготовлення.

У зв'язку з цим перед експертом можуть бути поставлені такі завдання щодо встановлення:  
– виду друкувального пристрою (принтер, сканер-копір, друкарська машина та ін.), його типу (матричне, струменеве, лазерне, друкарське), марки;

– чи вилучений документ вихідною роздрукованою файлу чи це його наступна копія;

– чи виконані вилучені в ході слідства документи на тому самому друкувальному пристрої;

– часу, витраченого виготовлення вилучених документів (при розмноженні великої кількості копій);

– можливості виконання реквізитів документа з використанням засобів комп'ютерної техніки;

– конкретного друкуючого пристрою, на якому виконано документ.

У криміналістичній літературі справедливо зазначається, що вирішити ідентифікаційні завдання під час експертизи документів, виконаних із застосуванням засобів комп'ютерної техніки, не завжди вдається. Це пов'язано багато в чому з тим, що в сучасних пристроях друкуючих навіть різного виду і типу використовуються одні і ті ж друкуючі блоки (картриджі). У зв'язку з цим слід пам'ятати, що вирішити питання про ідентифікацію конкретного друкуючого пристрою після зміни картриджа не завжди можливо. За даною категорією справ можуть бути призначені і традиційні криміналістичні експертизи (дактилоскопічна, трасологічна, техніко-криміналістична експертиза документів, фоноскопична), судово-економічні експертизи (фінансово-економічна, бухгалтерська), а також інші експертизи.

Іншою важливою вимогою щодо призначення судових експертиз під час розслідування злочинів у сфері використання комп'ютерних технологій є грамотна підготовка об'єктів, що надаються експерту. Одним з основних об'єктів таких експертиз виступають різного роду комп'ютерно-технічні засоби. До останніх можливо віднести:

– системний блок комп'ютера;

– жорсткий диск;

– інші технічні носії інформації (лазерні диски, флеш-карти, сервери та ін.);

– інше комп'ютерне обладнання (модеми, сканери, принтери та ін.);

– програмне забезпечення та інші програмні об'єкти (наприклад, програми-віруси);

– комп'ютерні дані (інформаційні об'єкти);

– спеціальна література (з комп'ютерного обладнання, програмування, питань інформаційної безпеки та ін.).

Комп'ютери, по їхньому специфічному призначенню, можуть бути віднесені до знарядь здійснення злочинів, як група приладів (інструментів), використовуваних для виконання деяких робіт. Наприклад: для виготовлення різного роду текстових і графічних документів; розробки і

виготовлення програмних продуктів, що забезпечують досягнення злочинного результату; використання комп'ютера, як засобу зв'язку для прийому і передачі різного роду інформації; для несанкціонованого доступу до бази даних, для одержання інформації, яку можливо використовувати надалі в злочинних цілях.

З точки зору криміналістики – будь-яке діяння передбачає внесення змін у первинну обстановку, тобто утворення слідів, що можуть бути виявлені, зафіксовані, вилучені та досліджені.

Наявність слідів дозволяє відтворити, тобто змоделювати дії злочинця при здійсненні комп'ютерного злочину й ототожнити слідоутворюючий об'єкт (комп'ютер).

Необхідно також зауважити, що визначений перелік об'єктів не є вичерпним та потребує окремого дослідження.

#### **Список використаних джерел:**

1. Науково-методичні рекомендації з питань підготовки та призначення судових експертів та експертних досліджень затверджених наказом Міністерства юстиції України від 08.10.1998 № 53/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.

2. Мещеряков В.А. Преступления в сфере компьютерной информации: основы теории и практики расследования. Воронеж: Издательство Воронежского государственного университета, 2002. 408 с.

3. Пашнев Д.В. Використання спеціальних знань при розслідуванні злочинів, вчинених із застосуванням комп'ютерних технологій : дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.09. Харків, 2007. 228 с.

4. Щербаківський М.Г. Судебные экспертизы: назначение, производство, использование: Учебно-практическое пособие. Харків: «Эспада», 2005. 544 с.

5. *Россинская Е.Р., Усов А.И.* Судебная компьютерно-техническая экспертиза. М.: Право и закон, 2001. 416 с.

6. Мотлях О.І. Питання методики розслідування злочинів у сфері інформаційних технологій : дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.09. К., 2005, 221 с.

7. Паламарчук Л.П. Криміналістичне забезпечення розслідування незаконного втручання в роботу електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж : дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.09. К., 2004, 214 с.