УДК 343.148:[343.34:004] doi: https://doi.org/10.33270/01211203.28

Теплицький Б. Б. – перший заступник директора Державного науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України, м. Київ
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4820-5684

Актуальні питання призначення експертизи комп'ютерної техніки і програмних продуктів під час розслідування злочинів у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем, комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку

Мета *статті полягає в спробі дослідити актуальні питання проведення експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів під час розслідування злочинів у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем, комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку.* ***Методологія.*** *Для досягнення поставленої мети використано загальнонаукові та спеціальні методи, які є засобами наукового пошуку. Зокрема, метод аналізу, системно-структурний і статистичний методи надали можливість дослідити місце експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів у системі судових експертиз, виокремити її завдання й різновиди.* ***Наукова новизна.*** *Визначено основні підвиди судової експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів: дослідження комп'ютерної техніки, дослідження програмних продуктів, інформаційно-комп'ютерні дослідження. Запропоновано базові правила й вимоги до формування питань судовому експерту, а також орієнтовний перелік питань, що можуть бути вирішені під час дослідження, виокремлено типові помилки, яких припускаються ініціатори проведення експертиз комп'ютерної техніки та програмних продуктів.* ***Висновки.*** *З'ясовано, що судова експертиза комп'ютерної техніки та програмних продуктів є видом комп'ютерно-технічних судових експертиз, що належить до класу інженерно-технічних судових експертиз і внутрішньо поділяється на три підвиди. Розроблено основні вимоги та правила формулювання питань для вирішення в межах експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів. Визначено типові помилки під час призначення судових експертиз комп'ютерної техніки та програмних продуктів.*

Ключові слова: спеціальні знання; судова експертиза; експертиза комп'ютерної техніки і програмних продуктів; розслідування злочинів; призначення експертиз.

Вступ

Активне впровадження комп'ютерної техніки та комп'ютерних технологій у службову діяльність державних органів і приватних організацій супроводжується поширенням кола кримінальних правопорушень, пов'язаних із їх використанням.

У світі щороку вчиняють десятки тисяч кримінальних правопорушень з використанням комп'ютерних технологій, програмних засобів та іншого технологічного обладнання. Відповідно до даних авторитетної американської компанії McAfee, що спеціалізується на комп'ютерній безпеці, і Центру стратегічних і міжнародних досліджень (CSIS), незаконне втручання в роботу електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку протягом 2020 року коштували світовій економіці понад трильйон доларів, або 820 мільярдів євро. Порівняно з 2018 роком, дослідники констатують приріст на 50 відсотків. Одним із факторів, що посприяв збільшенню кількості кіберзлочинів, полягає в тому, що значна кількість працівників цього року перейшли на віддалену роботу через пандемію, спричинену поширенням коронавірусу SARS-CoV-2 (COVID-2019), і мають віддалений доступ до робочих комп'ютерних систем (Lewis, 2020).

Процес розслідування кримінальних правопорушень у цій сфері часто передбачає маскуванням незаконних дій правопорушників й інших пов'язаних із ними осіб. Як елементи маскування використовують зміну віртуальних адрес персональних комп'ютерів, використання динамічних IP-адрес, зміну ідентифікаційних даних окремих елементів комп'ютерних систем, вчинення кримінальних правопорушень через дистанційне керування технічними засобами тощо.

Такі різновиди кримінальних правопорушень вирізняються латентним характером, вони залишають обмежену кількість слідів, які є складними для виявлення, фіксації та вилучення. Зазначені обставини зумовлюють необхідність використання сучасних спеціальних знань у сфері комп'ютерних й інформаційних технологій з метою

розслідування кримінальних правопорушень у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем, комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку. У переважній більшості випадків призначення та проведення комп'ютерно-технічних судових експертиз є необхідною умовою для ефективного розслідування кримінального провадження.

Проблемні аспекти, пов'язані з протидією, виявленням, використанням спеціальних знань і розслідуванням злочинів у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку, вивчали такі науковці, як: В. В. Арешонков, В. М. Атаманчук, В. М. Бутузов, А. А. Вознюк, В. Г. Гончаренко, І. В. Гора, М. В. Гуцалюк, А. В. Іщенко, О. В. Копан, О. В. Кравчук, С. А. Кузьмін, В. І. Осадчий, М. А. Погорецький, А. А. Саковський, Є. Д. Скулиш, О. А. Федотов, В. Г. Хахановський, Д. М. Цехан, С. С. Чернявський, Ю. М. Чорноус, В. П. Шеломенцев, М. Г. Щербаківський, О. М. Юрченко та ін.

Проте слід констатувати, що нині бракує ґрунтовних досліджень теоретичних і практичних питань, пов'язаних із застосуванням сучасних інформаційних технологій безпосередньо в судово-експертній діяльності під час проведення комп'ютерно-технічних судових експертиз, визначенням їхніх завдань й об'єктів.

Мета і завдання дослідження

Мета публікації полягає в здійсненні системного аналізу особливостей призначення судових експертиз комп'ютерної техніки та програмних продуктів під час розслідування злочинів у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем, комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку. Для досягнення зазначеної мети було поставлено такі завдання:

1) визначити місце експертиз комп'ютерної техніки та програмних продуктів у системі судових експертиз, окреслити її різновиди;

2) розробити правила та вимоги до формулювання питань судовому експерту під час призначення експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів;

3) виокремити типові помилки під час призначення судових експертиз комп'ютерної техніки та програмних продуктів.

Виклад основного матеріалу

Розслідування у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку – це процес розслідування, аналізу й відновлення критично важливих криміналістичних цифрових даних із мереж, що беруть участь у нападі. Це може бути Інтернет та (або) локальна мережа – з метою встановлення авторів цифрових злочинів та їхніх справжніх намірів.

Слідчі, які розслідують таку категорію кримінальних правопорушень, мають бути експертами в галузі інформатики, знаючись не тільки на програмному забезпеченні, файлових і операційних системах, а й на тому, як працюють мережі та обладнання. Вони мають бути достатньо обізнаними, щоб визначити, як відбувається взаємодія між цими компонентами, сформувати повне уявлення про те, що сталося, чому це сталося, коли це сталося, хто саме вчинив злочин і як жертви можуть надалі захиститися від цих типів кіберзагроз (Kurylin, & Atamanchuk, 2020, p. 237-238).

Одним з ефективних і, безперечно, вирішальних засобів (джерел доказової інформації) у розслідуванні таких злочинів є експертиза комп'ютерної техніки та програмних продуктів, яку активно використовують правоохоронні органи різних країн.

Для ефективного використання можливостей судової експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів під час розслідування кримінальних правопорушень необхідно, на нашу думку, не тільки володіти інформацією щодо можливості вирішення кола питань (що також є важливим), а також щодо її місця в системі судових експертиз.

В Україні здійснення судово-експертної діяльності з проведення судових експертиз й експертних досліджень регламентоване Конституцією України, Законом України «Про судову експертизу» й іншими нормативними актами. У ст. 1 цього Закону зазначено, що судова експертиза – це дослідження на підставі спеціальних знань у галузі науки, техніки, мистецтва, ремесла тощо об'єктів, явищ і процесів з метою надання висновку з питань, що є або будуть предметом судового розгляду ("Zakon Ukrainy", 1994).

Відповідно до п. 1.2.2 Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень, затвердженої наказом Міністерства юстиції України від 8 жовтня 1998 року № 53/5, експертиза комп'ютерної техніки і програмних продуктів належить до класу судових інженерно-технічних експертиз ("Nakaz Ministerstva", 1998).

Також слід зауважити, що в іншому нормативному документі, а саме Положенні про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів, затвердженому наказом Міністерства

юстиції України від 3 березня 2015 року № 301/5, визначено індекси експертних спеціальностей. Відповідно до положень цього документа, визначено індекс 10.9 «Дослідження комп'ютерної техніки та програмних продуктів», який віднесено до виду комп'ютерно-технічних судових експертиз ("Nakaz Ministerstva", 2005).

Отже, за результатами аналізу нормативних документів доходимо висновку, що судова експертиза комп'ютерної техніки та програмних продуктів є видом комп'ютерно-технічних судових експертиз, що належить до класу інженерно-технічних судових експертиз.

Останніми роками поширеними стають нові способи вчинення злочинів у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем, комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку, серед яких можна виокремити: використання так званих програм-здирників, за допомогою яких зловмисники закодовують дані й вимагають викуп за їх розкодування, фішинг і DoS-атаки, крадіжки email-акаунтів, використання шпигунського програмного забезпечення, а також викрадення криптовалют, як через несанкціонований доступ до віртуальних клієнтських гаманців, так і через онлайн перехоплення здійснення платежів тощо.

Юридичною підставою проведення судової експертизи комп'ютерної техніки і програмних продуктів є постанова слідчого (прокурора, детектива), що винесена на підставі ст. 243 КПК України або ухвали слідчого судді щодо проведення такого виду експертизи у випадках, коли необхідно встановити фактичні дані, що мають значення для розслідуваного кримінального правопорушення та пов'язані з використанням комп'ютерної техніки або обладнання, за її допомогою проведені певні дії, що можуть бути виявлені за результатом використання спеціальних знань у галузі програмування та комп'ютерних технологій ("Kryminalnyi protsesualnyi kodeks", 2012).

Зазначимо, що частина друга цієї статті кримінального процесуального законодавства також надає право стороні захисту залучати до проведення дослідження фахового судового експерта, щоправда, на договірних умовах.

Розглядаючи питання об'єктів судової експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів, зауважимо, що нині немає однозначної думки як серед науковців, так і серед практикуючих спеціалістів щодо цього питання.

Із цього приводу М. Г. Щербаковський вважає, що об'єкт експертизи – це категоріальне поняття, що має низку ознак. Класифікація об'єкта експертизи як логічна процедура передбачає поділ поняття, результатом якого є створення системи супідрядних понять і розподіл їх на класи. Таке класифікування слід проводити за певною підставою згідно із законами логіки; підстава повинна бути значущою, істотною для висвітлення сутності цього поняття як цілісної системи, що є фактичною основою для виконання наукових і практичних завдань (Shcherbakovskyi, 2015, p. 99).

На думку В. Г. Гончаренка та І. В. Гори, об'єктами цього виду досліджень можуть бути комп'ютерна техніка з носіями інформації (дискети, жорсткі диски, CDR-диски, флешкарти тощо), периферійні пристрої (принтери, сканери, звукові карти), програмні продукти. Об'єктами цієї експертизи також можуть бути пристрої, що не є комп'ютерами в класичному значенні цього слова, наприклад, електронні касові апарати, гральні автомати, картридери тощо (Honcharenko, & Hora, 2015, p. 314-315).

На офіційній інтернет-сторінці Незалежного інституту судових експертиз до об'єктів цього виду експертиз відносять комп'ютерну техніку, «периферію» (сканери, принтери, плотери тощо), різноманітні носії інформації (магнітні, оптичні, лазерні тощо), програмне забезпечення, іншу інформацію, що знаходиться на носіях і запам'ятовувальних пристроях (постійних й оперативних), а також органайзери, пейджери, мобільні телефони, інші пристрої, що виготовлені та працюють на підставі технологій побудови персональних комп'ютерів ("Kompiuterno-tekhnichna ekspertyza").

Представники Експертної служби МВС України до об'єктів судової експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів відносять апаратні засоби (системні блоки комп'ютерів, їх комплектуючі, сервери, ноутбуки, жорсткі диски, флеш-накопичувачі, модеми, маршрутизатори тощо), так і програмні продукти (комп'ютерні програми, бази даних тощо) ("Derzhavnyi naukovo-doslidnyi").

У переважній більшості об'єктами судової експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів під час розслідування злочинів у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем, комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку є засобами вчинення злочинів. Проте є кримінальні правопорушення, під час вчинення яких об'єктом посягання є не власне матеріальний предмет, а інформація, що в ньому знаходиться, або на якому-небудь носії, або ж програмне забезпечення.

На нашу думку, об'єкти судової експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів можна умовно поділити на три основні види:

апаратні, програмні й інформаційні об'єкти (Teplytskyi, 2019, p. 26).

З огляду на різновиди досліджуваних об'єктів судової експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів, особливості основних завдань, які реалізують, вважаємо за доцільне виокремити три порівняно самостійні підвиди зазначених судових експертиз:

– експертизи комп'ютерної техніки (встановлює обставини та факти, пов'язані із функціонуванням й експлуатацією комп'ютерних систем);

– експертизи програмних продуктів (встановлює обставини та факти, що пов'язані з методологічними, структурними й апаратними особливостями розроблення та використання програмного забезпечення);

– інформаційно-комп'ютерні експертизи (встановлює обставини та факти, пов'язані з інформаційною обробкою змісту файлових систем, їх збереження та відтворення на комп'ютерних пристроях зберігання).

Важливою складовою успішного результату розслідування злочинів у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку є оперативність, повнота здобутих джерел доказової інформації.

Під час призначення експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів необхідно спрямувати увагу на етап підготовки до призначення судової експертизи, а також ураховувати, що внаслідок некоректно поставлених запитань можуть виникати складнощі як у слідчій, так і судовій практиці, що своєю чергою призводить до повернення постанови для уточнення ініціатору експертизи або взагалі обґрунтованого повернення матеріалів без їх виконання.

З огляду на зазначене, особам, що ініціюють проведення експертизи, необхідно ретельно й відповідально поставитися до початкового етапу направлення матеріалів на експертне дослідження.

Визначаючи коло питань, які слід з'ясувати в межах судової експертизи, ініціатору дослідження необхідно дотримуватися загальних правил і рекомендацій, що ґрунтуються на класичних принципах криміналістики, а саме:

– не виходити за межі спеціальних знань експерта й не мати правового характеру;

– бути конкретними та стислими;

– мати логічну послідовність;

– характеризуватися повнотою та мати комплексний характер (Piaskovskyi et al., 2020, p. 550).

Вважаємо, що, формулюючи питання для вирішення в межах експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів, необхідно дотримуватися таких основних вимог і правил:

– використовувати загальноприйнятий понятійний апарат (не використовувати жаргонні та напівпрофесійні термінологічні одиниці (наприклад, «вінчестер», «логи та паси», «железо» тощо);

– питання слід формулювати максимально чітко, щоб судовий експерт мав можливість надати однозначну відповідь. Вони не повинні стосуватися етапів дослідження інформації (опис характеристик носіїв інформації та особливостей розміщення інформації на них, відновлення і дослідження інформації серед знищених файлів є обов'язковим етапом дослідження інформації), мати довідкове, правове спрямування та виходити за межі компетенції судового експерта певної експертної спеціальності (спеціальних знань);

– дотримуватися методичної послідовності питань (мають відповідати чинній методичній і технічній базі, доступній судовому експерту, бути спрямованими на встановлення конкретних обставин події, що належить до предмета доказування, їх слід формулювати так, щоб витрати (фінансові, технічні, часові тощо) на проведення дослідження, коли виконують конкретні завдання розслідування, були мінімальні).

За результатами аналізу судово-експертної практики можна виокремити низку типових помилок, яких припускаються ініціатори проведення експертиз комп'ютерної техніки та програмних продуктів, що, як наслідок, ускладнює або унеможливлює її проведення. Зокрема:

– на експертизу надають об'єкти, які не містять і не можуть містити інформації, що має значення для доказування;

– однією постановою (ухвалою) призначають судові експертизи за надмірною кількістю об'єктів, що фактично унеможливлює своєчасне та належне їх дослідження;

– однією постановою (ухвалою) призначають експертизи за різними видами об'єктів (сервери та персональні комп'ютери або мобільні телефони й «планшетні» комп'ютери), для дослідження яких потрібно залучати відповідних спеціалістів;

– судовому експерту надають об'єкти, які з об'єктивних причин неможливо належно дослідити (через відсутність відповідних програмних й апаратних засобів і пристроїв).

Окремо слід зазначити, що комп'ютерні системи (передусім сервери) оперують такою кількістю інформації, що за своїми обсягами може сягати або навіть перевищувати університетські й академічні бібліотеки.

А отже, питання щодо визначення та встановлення масиву баз даних, що є на ньому, некоректне, так само як і завдання щодо його роздруківки.

Також слід зважати на те, що в межах проведення експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів не вирішують питання щодо правомірності дій користувачів; ліцензійності програмних продуктів; вартості комп'ютерної техніки та програмних продуктів, оскільки такі питання виходять за межі завдань, що стоять перед цим видом судових експертиз.

Наукова новизна

Виокремлено основні підвиди судової експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів: дослідження комп'ютерної техніки, дослідження програмних продуктів, інформаційно-комп'ютерні дослідження. Запропоновано базові правила й вимоги до формування питань судовому експерту, а також орієнтовний перелік питань, які можуть вирішувати в межах дослідження, виокремлено типові помилки, яких припускаються ініціатори проведення експертиз комп'ютерної техніки та програмних продуктів.

Висновки

Визначено, що судова експертиза комп'ютерної техніки та програмних продуктів є видом комп'ютерно-технічних судових експертиз, що належать до класу інженерно-технічних судових експертиз, і внутрішньо поділяється на три підвиди: експертиза комп'ютерної техніки, програмних продуктів й інформаційно-комп'ютерна експертиза.

Розроблено основні вимоги та правила формулювання питань для вирішення в межах експертизи комп'ютерної техніки та програмних продуктів, серед яких: використання загальноприйнятого понятійного апарату, чіткість й однозначність формулювання, методична послідовність запитань.

Виокремлено типові помилки, яких припускаються під час призначення судових експертиз комп'ютерної техніки та програмних продуктів, а саме: на експертизу надають об'єкти, які не містять і не можуть містити інформації, що має значення для доказування; у межах однієї постанови (ухвали) призначають експертизи за надмірною кількістю об'єктів; однією постановою (ухвалою) призначають експертизи за різними видами об'єктів; судовому експерту надають об'єкти, що з об'єктивних причин неможливо належно дослідити.

REFERENCES

Derzhavnyi naukovo-doslidnyi ekspertno-kryminalistychnyi tsentr [State Research Forensic Center]. (n.d.). *dndekc.mvs.gov.ua.* Retrieve from https://dndekc.mvs.gov.ua [in Ukrainian].

Honcharenko, V.H., & Hora I.V. (Eds.). (2015). *Ekspertyzy u sudochynstvi Ukrainy [Expertise in the judicial process of Ukraine].* Kyiv: Yurinkom Inter [in Ukrainian].

Kompiuterno-tekhnichna ekspertyza [Computer-technical examination]. (n.d.). *nise.com.ua.* Retrieve from https://nise.com.ua/it-ekspertyza [in Ukrainian].

Kryminalnyi protsesualnyi kodeks Ukrainy: vid 13 kvit. 2012 r. No. 4651-VI [Criminal Procedure Code of Ukraine from April 13, 2012, No. 4651-VI]. (n.d.). *zakon.rada.gov.ua.* Retrieve from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#n2269 [in Ukrainian].

Kurylin, I.R., & Atamanchuk, V.M. (2020). Taktychni osoblyvosti dopytu v provadzhenniakh pro kiberzlochyny [Tactical features of interrogation in cybercrime proceedings]. *Aktualni pytannia kryminalistyky ta sudovoi ekspertyzy, Current issues of criminology and forensic science:* Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference (pp. 461). Kyiv: Nats. akad. vnutr. Sprav [in Ukrainian].

Lewis, J.A. (2020). The Hidden Costs of Cybercrime. Center for strategic and international studies. Retrieved from https://www.csis.org/analysis/hidden-costs-cybercrime.

Nakaz Ministerstva yustytsii Ukrainy "Instruktsiia pro pryznachennia ta provedennia sudovykh ekspertyz ta ekspertnykh doslidzhen": vid 8 zhovt. 1998 r. No. 53/5 [Order of the Ministry of Justice of Ukraine "Instruction on appointment and conduct of forensic examinations and expert examinations" from October 8, 1998, No. 53/5]. (n.d.). *zakon.rada.gov.ua.* Retrieve from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text [in Ukrainian].

Nakaz Ministerstva yustytsii Ukrainy "Polozhennia pro Tsentralnu ekspertno-kvalifikatsiinu komisiiu pry Ministerstvi yustytsii Ukrainy ta atestatsiiu sudovykh ekspertiv": vid 3 berez. 2015 r. No. 301/5 [Order of the Ministry of Justice of Ukraine "Regulations on the Central Expert Qualification Commission under the Ministry of Justice of Ukraine and certification of forensic experts" from March 3, 2015, No. 301/5]. (n.d.). *zakon.rada.gov.ua.* Retrieve from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0249-15#Text [in Ukrainian].

Piaskovskyi, V.V., Chornous, Yu.M., & Samodin, A.V. (et al.). (2020). *Kryminalistyka [Forensics].* V.V. Piaskovskyi (Eds.) (2nd ed., rev.). Kyiv: Pravo [in Ukrainian].

Salnyk, S.V., Storchak, A.S., & Kramskyi, A.Ye. (2019). Analiz vrazlyvostei ta atak na derzhavni informatsiini resursy, shcho obrobliaiutsia v informatsiino-telekomunikatsiinykh systemakh [Analysis of vulnerabilities and attacks on

state information resources processed in information and telecommunication systems]. *Systemy obrobky informatsii, Information processing systems, 2(157),* 121-128. doi: https://doi.org/10.30748/soi.2019.157.17 [in Ukrainian].

Shcherbakovskyi, M.H. (2015). *Provedennia ta vykorystannia sudovykh ekspertyz u kryminalnomu provadzhenni [Conducting and using forensic examinations in criminal proceedings].* Kharkiv: V dele [in Ukrainian].

Teplytskyi, B.B. (2019). Zavdannia, obiekty ta pytannia kompiuterno-tekhnichnoi sudovoi ekspertyzy [Tasks, objects and issues of computer-technical forensic examination]. *Yurydychnyi chasopys Natsionalnoi akademii vnutrishnikh sprav, Legal Journal of the National Academy of Internal Affairs, 2(18),* 24-32. doi: https://doi.org/10.33270/04191802.24 [in Ukrainian].

Zakon Ukrainy "Pro sudovu ekspertyzu": vid 25 liut. 1994 r. No. 4038a-XII [Law of Ukraine "On forensic examination" from February 25, 1994, No. 4038a-XII]. (n.d.). *zakon.rada.gov.ua.* Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text [in Ukrainian].

Zybin, S.V. (2007). Model obiekta zakhystu informatsii i modeli kanaliv vytokiv informatsii [Model of information security object and model of information leakage channels]. *Ukrainian Information Security Research Journal, 4(36), vols. 9.* doi: https://doi.org/10.18372/2410-7840.9.4127 [in Ukrainian].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр. URL: https://dndekc.mvs.gov.ua.

Експертизи у судочинстві України : наук.-практ. посіб. / за заг. ред. В. Г. Гончаренка, І. В. Гори. Київ : Юрінком Інтер, 2015. 504 с.

Комп'ютерно-технічна експертиза. URL: https://nise.com.ua/it-ekspertyza.

Кримінальний процесуальний кодекс України : Закон України від 13 квіт. 2012 р. № 4651-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#n2269.

Курилін І. Р., Атаманчук В. М. Тактичні особливості допиту в провадженнях про кіберзлочини. *Актуальні питання криміналістики та судової експертизи :* матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Київ, 19 листоп. 2020 р.). Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2020. 461 с.

Lewis J. A. The Hidden Costs of Cybercrime. Center for strategic and international studies. 2020 URL: https://www.csis.org/analysis/hidden-costs-cybercrime.

Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень : наказ Міністерства юстиції України від 8 жовт. 1998 р. № 53/5. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text.

Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів : наказ Міністерства юстиції України від 3 берез. 2015 р. № 301/5. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0249-15#Text.

Криміналістика : підручник / [В. В. Пясковський, Ю. М. Чорноус, А. В. Самодін] ; за заг. ред. В В. Пясковського. 2-ге вид., переробл. і доповн. Київ : Право, 2020. 752 с.

Сальник С. В., Сторчак А. С., Крамський А. Є. Аналіз вразливостей та атак на державні інформаційні ресурси, що обробляються в інформаційно-телекомунікаційних системах. *Системи обробки інформації.* 2019. № 2 (157). С. 121–128. doi: https://doi.org/10.30748/soi.2019.157.17.

Щербаковський М. Г. Проведення та використання судових експертиз у кримінальному провадженні : монографія. Харків : В деле, 2015. 560 с.

Теплицький Б. Б. Завдання, об'єкти та питання комп'ютерно-технічної судової експертизи. *Юридичний часопис Національної академії внутрішніх справ.* 2019. № 2 (18). С. 24–32. doi: https://doi.org/10.33270/04191802.24.

Про судову експертизу : Закон України від 25 лют. 1994 р. № 4038a-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text.

Зибін С. В. Модель об'єкта захисту інформації і моделі каналів витоків інформації. *Ukrainian Information Security Research Journal.* 2007. № 4 (36). Т. 9. doi: https://doi.org/10.18372/2410-7840.9.4127.

Стаття надійшла до редколегії 23.06.2021

Teplytskyi B. – First Deputy Director of the State Scientific Research Forensic Center of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, Kyiv, Ukraine
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4820-5684

Current Issues an Examination Computer Hardware and Software Products during the Investigation of Crimes in the Use of Computers (Computer) Systems, Computer Networks and Telecommunication Networks

*The **purpose** of the article is to try to investigate the topical issues of examination of computer equipment and software products in the investigation of crimes in the use of computers, systems and computer networks and telecommunications networks. **Methodology.** To achieve this goal, general scientific and special methods are used, which are the means of scientific research. In particular, the method of analysis, system-structural and statistical methods provided an opportunity to explore the place of examination of computer equipment and software products in the system of forensic examinations, to identify tasks and suggest its varieties. **Scientific novelty.** The main subtypes of forensic examination of computer equipment and software products are singled out: research of computer equipment, research of software products, information-computer research. The basic rules and requirements for the formation of questions to the forensic expert, as well as an indicative list of issues that can be addressed during the study and the typical mistakes made by the initiators of examinations of computer equipment and software products are singled out. **Conclusions.** It is determined that forensic examination of computer equipment and software products is a type of computer-technical forensic examination, which belongs to the class of engineering-technical forensic examination and is internally divided into three subtypes. The basic requirements and rules of formulation of questions for the decision within the limits of examination of computer equipment and software products are developed. Typical errors during the appointment of forensic examinations of computer hardware and software products have been identified.*

Keywords: special knowledge; forensic examination; examination of computer equipment and software products; investigation of crimes; appointment of examinations.