

**Ус Р. Л.**, старший викладач кафедри інформаційного менеджменту ДВНЗ “Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана”

**Адреса:** м. Київ, вул. Проспект Перемоги, 54/1

**Тел.:** +38(050)975-79-84

## **УЗАГАЛЬНЕНА КЛАСИФІКАЦІЯ ВИДІВ АУДИТУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**АНОТАЦІЯ.** *Стаття присвячена дослідженню найпоширеніших у світовій практиці класифікаційних підходів щодо виокремлення видів аудиту інформаційних технологій. На основі проведеного аналізу запропоновано узагальнену класифікацію функціональних видів ІТ-аудиту, яка на відміну від існуючих класифікацій дозволяє найбільш цілісно охопити середовище інформаційних технологій організації як складну систему.*

**КЛЮЧОВІ СЛОВА.** *ІТ-аудит, класифікація видів ІТ-аудиту, зовнішній ІТ-аудит, внутрішній ІТ-аудит, аудит ІТ-інфраструктури, аудит ІТ-підрозділу, аудит ІТ-безпеки.*

**АННОТАЦИЯ.** *Статья посвящена исследованию наиболее распространенных в мировой практике классификаций видов аудита информационных технологий. На основе проведенного анализа предложена обобщенная классификация функциональных видов ИТ-аудита, которая в отличие от существующих классификаций позволяет наиболее целостно охватить среду информационных технологий организации как сложную систему.*

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** *ИТ-аудит, классификация видов ИТ-аудита, внешний ИТ-аудит, внутренний ИТ-аудит, аудит ИТ-инфраструктуры, аудит ИТ-подразделения, аудит ИТ-безопасности.*

**ANNOTATION.** *Article is dedicated to investigation of the most widespread around the world's practice approaches for classification of the information technology audit kinds. On the base of performed analysis proposed generalized classification of the functional IT-audit kinds, which in contrast to existing classifications let to envelop the information technology environment of organization as an entire complex system.*

**KEY WORDS.** *IT-audit, classification of IT-audit kinds, external IT-audit, internal IT-audit, audit of IT-infrastructure, audit of IT-department, audit of IT-security.*

**Постановка проблеми.** В умовах поглиблення інформатизації господарських процесів результативність діяльності економічних об'єктів дедалі більше залежить від інформаційних технологій (ІТ), що використовуються в системах управління. Нині

середовище інформаційних технологій (ІТ-середовище [6]) як структурна складова організації являє собою складну систему, яка об'єднує різноманітні інформаційні, програмні, технічні, людські й інші види ресурсів для досягнення цілей бізнесу. Це зумовлює зростання потреби у підвищенні ефективності й економічності використання ІТ, збільшення переваг і зменшення недоліків від їх застосування, а також обґрунтування витрат на інформаційні технології. Для задоволення такої потреби все більшого значення набуває регулярне застосування в системі управління організацій аудиту інформаційних технологій (ІТ-аудиту).

Теоретичними і прикладними розробками у сфері ІТ-аудиту займаються ряд організацій, у тому числі міжнародних. В країнах Заходу, зокрема у США, навчання і сертифікація фахівців з аудиту інформаційних технологій здійснюється відповідними професійними інститутами за спеціально розробленими програмами. Однак у світовому масштабі, зокрема в Україні, ця сфера аудиторської діяльності перебуває на стадії емпіричного накопичення знань і методів.

Виходячи з існуючого різноманіття думок щодо тлумачення сутності і практичного застосування аудиту інформаційних технологій [5], з метою подальшого розвитку його концепції доцільно систематизувати найбільш поширені у наукових і практичних джерелах підходи щодо класифікації видів ІТ-аудиту, а також запропонувати відповідну узагальнену класифікацію, з урахуванням зростаючої необхідності організацій в управлінні ІТ-середовищем як цілісною складною системою.

**Метою статті** є дослідження й узагальнення найпоширеніших класифікаційних підходів щодо виокремлення видів аудиту інформаційних технологій як одного з ефективних інструментів інформаційного менеджменту в системі управління організацією.

**Виклад основного матеріалу.** Класифікація будь-чого означає зв'язок між елементами, виражений в їх розміщенні у визначеному послідовному ряді чи системі відносно будь-яких загальних принципів [7]. Фахівці (теоретики і практики) у сфері ІТ-аудиту наводять нині різноманітні класифікації його видів [1-4; 7-12]. Пропонуємо систематизувати найпоширеніші класифікації видів ІТ-аудиту за такими ознаками: суб'єктом виконання, ініціацією та функціональним спрямуванням.

За суб'єктом виконання пропонуємо розрізняти внутрішній (internal IT audit) і зовнішній (external IT audit) аудити інформаційних технологій. Така класифікація, у порівнянні з іншими, визначена у практичному середовищі найбільш однозначно. Розглянемо її детальніше.

Внутрішній ІТ-аудит є одним із видів внутрішньогосподарського (управлінського) контролю організацій і може розглядатись як невід'ємна частина загальної системи управління. Замовником у такому випадку є сама організація (в особі її вищого керівництва), ІТ-середовище якої підлягає аудиту, а виконавцем є спеціальний підрозділ в організації – служба внутрішнього ІТ-аудиту (СВА-ІТ). Такий підрозділ повинен мати достатньо незалежний статус в організації для надання максимально об'єктивних аудиторських висновків вищому керівництву.

Внутрішні аудитори не зобов'язані бути сертифікованими для проведення такої діяльності (мати сертифікат аудитора) [7].

Підпорядковуючись вищому керівництву організації, СВА-ІТ у своїй діяльності керується внутрішніми політиками, правилами й іншими положеннями щодо виконання своїх обов'язків в організації (зокрема, щодо об'єктів і методів аудиту, звітності тощо), які, як правило, узгоджуються і фіксуються у вигляді внутрішньої угоди довільного зразка.

Внутрішній ІТ-аудит, зазвичай, проводиться на постійній основі з метою неперервного удосконалення ІТ-середовища, підвищення зрілості ІТ-процесів, гарантування надійності та ефективності заходів ризик-менеджменту ІТ, а також обґрунтування відповідних інвестицій організації тощо. Однак він також може виконуватись періодично, наприклад, з метою економії часових й інших ресурсів зовнішнього аудиту, оскільки внутрішні аудитори краще знають організацію, в якій працюють.

Зовнішній ІТ-аудит є консалтинговою послугою, яка застосовується в системі управління організацією, як правило, на періодичній основі з метою отримання незалежного професійного висновку стосовно поточного стану ІТ-середовища, його сильних і слабких сторін, а також рекомендацій щодо його удосконалення. Замовником у такому випадку може бути як сама організація (в особі її вищого керівництва), ІТ-середовище якої підлягає аудиту, так і третя сторона – контрагент, орган сертифікації тощо. Виконавцем є зовнішня організація (приватна аудиторська фірма, діяльність якої регламентується юридично), сертифікована уповноваженим державою органом для професійного здійснення такої діяльності (надання таких послуг).

Діяльність зовнішнього аудитора регулюється чинним Законодавством, а також вищими органами державного нагляду за здійсненням аудиторської діяльності (наприклад, в Україні – це Аудиторська палата України - АПУ), на підставі

затверджених на національному рівні відповідних стандартів, кодексу професійної етики, інструкцій та інших положень.

Підставою для проведення зовнішнього ІТ-аудиту є двосторонній договір, складений за формою і вимогами національних нормативів (стандартів) аудиту. У договорі про ІТ-аудит обов'язково узгоджуються та фіксуються його мета, цілі, об'єкти, завдання, питання, відповідальність і повноваження сторін, а також інші організаційні та юридичні аспекти.

На відміну від внутрішнього ІТ-аудиту, за результати якого виконавець несе відповідальність безпосередньо перед вищим керівництвом організації, виконавець зовнішнього ІТ-аудиту за поданий замовнику висновок несе юридичну відповідальність.

Нині найбільш розповсюдженими є два основні способи застосування зовнішнього ІТ-аудиту в системі управління організацією: як самостійної консалтингової (аудиторської) послуги; або у складі інших видів аудиту організацій (комбінований аудит).

Як самостійна консалтингова послуга зовнішній аудит інформаційних технологій застосовується з метою отримання аудиторського висновку щодо поточного стану об'єкта аудиту (відповідно до визначених цілей, завдань і обмежень аудиту) забезпеченого аудиторськими доказами і свідоцтвами, а також рекомендацій щодо коригувальних заходів, які необхідно виконати для усунення виявлених недоліків, невідповідностей вимогам внутрішніх політик і правил бізнесу чи вимогам еталону, обраного для порівняння.

У складі інших видів аудиту організацій ІТ-аудит застосовується, як правило, з метою дослідження тих аспектів господарської діяльності об'єкта аудиту, які потребують спеціальних знань і навичок у сфері ІТ, і надання у такий спосіб додаткової впевненості щодо якості і достовірності результатів аудиту, у межах якого він був залучений. Наприклад, у межах фінансового аудиту організації ІТ-аудит застосовують для підтвердження достовірності та захищеності даних в інформаційних системах, перевірки рівня автоматизації бізнес-процесів, їхньої надійності та відповідності стандартам інформаційної безпеки тощо. При цьому результати ІТ-аудиту призначені для використання як відповідні аудиторські свідоцтва у подальших етапах фінансового аудиту, а не для формування на їх основі висновку та рекомендацій щодо поточного стану ІТ-середовища організації.

Вибір у застосуванні внутрішнього чи зовнішнього ІТ-аудиту залежить від ініціатора аудиту (зацікавленої сторони у його проведенні), цілей аудиту (складності

питань і завдань аудиту, необхідності застосування спеціальних методів, моделей тощо), кваліфікації виконавця (рівня професійності, незалежності, об'єктивності тощо), вартості (у співвідношенні ціна/якість), вагомості аудиторського висновку для зацікавлених сторін (рівня довіри замовника аудиту до його виконавця) тощо.

Незалежно від того, хто виконує ІТ-аудит (внутрішній чи зовнішній аудитор), технологія його проведення і кінцевий результат можуть бути ідентичними (тобто від зміни суб'єкта здійснення, зміст аудиту не змінюється). Однак певні відмінності між цими видами все ж існують (табл. 1).

**Таблиця 1. Відмінності між зовнішнім і внутрішнім ІТ-аудитом**

<b>Ознака</b>	<b>Зовнішній ІТ-аудит</b>	<b>Внутрішній ІТ-аудит</b>
Мета	Отримання незалежного професійного висновку щодо стану ІТ-середовища, його сильних і слабких сторін, а також рекомендацій стосовно його покращення	Постійне удосконалення ІТ-середовища, підвищення зрілості ІТ-процесів, гарантування надійності та ефективності заходів ризик-менеджменту ІТ, а також обґрунтування відповідних інвестицій тощо
Масштаб	Вибірковий	Повний
Замовник	Вище керівництво об'єкта аудиту, контрагенти, власники, інвестори, регулюючі органи тощо	Вище керівництво об'єкта аудиту, акціонери
Виконавець	Приватна аудиторська фірма або аудитор-підприємець	Спеціальний підрозділ організації (служба внутрішнього ІТ-аудиту)
Підстава для проведення	Договір між замовником аудиту і виконавцем	Положення про службу внутрішнього ІТ-аудиту, узгоджений план аудиторських перевірок, наказ керівництва тощо
Правове регулювання відносин між сторонами	Відносини регулюються юридичними нормами цивільного законодавства на засадах партнерства і рівності сторін	Відносини регулюються нормами законодавства про працю. Наявна субординація виконавця перед вищим керівництвом замовника аудиту
Залежність від національних стандартів аудиту	Обов'язкове дотримання і використання у роботі	На рівні рекомендацій
Оплата послуг	Оплата консалтингових послуг за умовами укладеного господарського договору про ІТ-аудит	Заробітна плата за трудовою угодою
Результат	Аудиторський висновок за формою і вимогами національних стандартів аудиту	Акти, звіти, рекомендації тощо, визначені внутрішніми угодами (Положенням про СВА-ІТ)
Незалежність	Висока	Середня або низька
Регулярність	Періодична - залежить від потреб замовника аудиту (зацікавлених сторін)	Неперервний процес
Знання бізнесу замовника	Середні (є потреба у тривалому вивченні особливостей бізнесу замовника)	Високі (це обумовлено безперервним процесом аудиту, структурною приналежністю до об'єкта аудиту)
Обов'язковість	Немає	Немає

Також поширеною є класифікація видів аудиту інформаційних технологій за ініціацією, тобто, виходячи із причин, які спонукали до проведення аудиту. На відміну від суб'єкта виконання, ініціація аудиту значно впливає на процес його проведення, склад проектної команди тощо. ІТ-аудити з різною ініціацією можуть відрізнятися за

замовником, виконавцем, методами, об'єктами аудиту, формою і змістом аудиторського висновку. Наведемо приклад такої класифікації (табл. 2) [1].

**Таблиця 2. Класифікація видів аудиту інформаційних технологій за ініціацією проведення**

<b>Вид ІТ-аудиту</b>	<b>Характеристика</b>
Аудит перед сертифікацією	Може проводитись на відповідність різноманітним стандартам (СОВІТ, ISO 20000x тощо). Застосування такого аудиту потребують, наприклад, сервісні ІТ-компанії, а також організації, які планують вийти на міжнародний ринок співпраці.
Аудит перед реструктуризацією ІТ-підрозділів	Проводиться, наприклад, холдингами при купівлі нових компаній з метою визначення раціональної процедури інтеграції їх інформаційних технологій з ІТ-середовищем головної, а також отримання рекомендацій щодо ефективної організації ІТ-підрозділу.
Аудит перед впровадженням інформаційної системи	Виконується перед початком проектів модернізації або впровадження в організації інформаційних систем чи інших комплексних ІТ-рішень. При проведенні такого аудиту обстеження ІТ-середовища організації завершує собою певний етап його розвитку. Виконується оцінювання й аналіз поточного стану інформаційних систем та ІТ-середовища в цілому з метою формування обґрунтованого плану впровадження змін для досягнення стратегічних цілей його розвитку.
Аудит перед впровадженням систем управління конфігурацією або ІТ-активами	Проводиться перед впровадженням в організації автоматизованих засобів обліку активів ІТ-середовища, зокрема, з метою визначення найбільш критичних напрямків такого контролю в організації.

Однак найбільш різноманітними є класифікаційні підходи до виокремлення видів аудиту інформаційних технологій за функціональним спрямуванням (функціональних видів ІТ-аудиту), тобто, за тими аспектами організації і функціонування ІТ-середовища, на які спрямовується аудит. Розглянемо найбільш поширені з них [2; 8-12].

Міжнародна організація ISACA у своїй публікації (практичному керівництві) для професійних ІТ-аудиторів «Концептуальна основа ІТ-аудиту і надання впевненості» (IT Assurance/Audit Framework - ITAF™) пропонує розрізняти лише два функціональні види аудиту інформаційних технологій (табл. 3).

**Таблиця 3. Класифікація функціональних видів аудиту інформаційних технологій згідно положень міжнародної організації ISACA**

<b>Вид ІТ-аудиту</b>	<b>Характеристика</b>
Аудит загальних контролів (Auditing general controls)	Проводиться з метою отримання загального уявлення про контролі (інфраструктури, логічного доступу, фізичного доступу та ін.), які впроваджені в ІТ-середовищі організації. Перевіряється: організаційна й адміністративна структура ІТ-середовища; наявність політик і процедур щодо повсякденних операцій; придатність ІТ-персоналу для належного виконання своїх обов'язків тощо.
Аудит контролів програмних додатків (Auditing application controls)	Проводиться з метою з'ясування критичних для неперервності бізнесу організації програмних додатків (ПЗ), а також бізнес-функцій, які вони виконують. Перевіряється: точність дотримання встановлених бізнес-правил у поточній діяльності й обробленні інформації; санкціонування різноманітних входів даних; наявність контролів логічного доступу й авторизації; наявність помилок і нештатних ситуацій в ІТ-середовищі тощо.

Експерти російської робочої групи міжнародної організації ISACA пропонують класифікацію функціональних видів ІТ-аудиту у вигляді переліку консалтингових послуг (табл. 4).

**Таблиця 4. Класифікація функціональних видів аудиту інформаційних технологій, запропонована фахівцями російської робочої групи ISACA**

Вид ІТ-аудиту	Характеристика
Обстеження ІТ	Проводиться з метою збору інформації, яка буде використовуватись в інших роботах, наприклад, у межах проекту впровадження нової інформаційної системи. Послуга потрібна, якщо необхідно зібрати достовірну інформацію про поточний стан ІТ-середовища, однак процедури оцінювання й аналізу при цьому, як правило, не виконуються. Тому це є частковий випадок ІТ-аудиту.
Експертна оцінка ІТ	Проводиться з метою перевірки адекватності фінансування ІТ-проектів, а також витрат на обладнання та ІТ-послуги. Виконується оцінювання й аналіз запланованих і поточних ІТ-проектів, ІТ-бюджету, вартості володіння ІТ-середовищем тощо.
Технічний аудит ІТ	Проводиться з метою збору, оцінювання й аналізу інформації щодо конкретних технічних елементів ІТ-середовища, а також надання рекомендацій для покращення їх роботи.
ІТ-аудит бізнес-процесу	Проводиться з метою перевірки інформаційних технологій, які є критичними для виконання конкретних бізнес-процесів за визначеними критеріями (якість, ефективність, економічність тощо). Для цього встановлюються власники, оператори і клієнти бізнес-процесів, а також оцінюються й аналізуються ІТ, дії учасників процесу, проектна документація тощо.
ІТ-аудит за критерієм	Проводиться з метою збору, оцінювання й аналізу інформації щодо стану ІТ-середовища об'єкта аудиту за певним обраним критерієм (безпека, надійність, доступність тощо), а також надання відповідних рекомендацій щодо удосконалення.
Комплексний ІТ-аудит	Проводиться з метою комплексного дослідження відповідності ІТ-середовища організації стратегії, цілям і процесам бізнесу.

Міжнародна організація вищих органів фінансового контролю (INTOSAI) пропонує таку класифікацію видів ІТ-аудиту (табл. 5).

**Таблиця 5. Класифікація функціональних видів аудиту інформаційних технологій згідно положень INTOSAI**

Вид ІТ-аудиту	Характеристика
1	2
Аудит контролів (Controls review)	Детальна перевірка ручних й автоматизованих ІТ-контролів з метою оцінити рівень достовірності виконаних транзакцій і звітів, що були згенеровані відповідними системами.
Аудит фінансових систем (Audit of financial systems)	Аудит фінансових звітів, оброблених або згенерованих ІТ-системами, з представленням аудиторського висновку.
Аудит ефективності ІТ-систем (Performance or VFM audit of IT systems)	Перевірка систем з метою оцінити, чи ефективно досягаються очікувані цілі від їх впровадження, зокрема, відповідно до вимог їх ефективності й економічності.
Аудит систем, що розробляються (Audit of developing systems)	Аудит, який проводиться з метою оцінити: чи виконано планування, проектування та розроблення інформаційних систем у чітко структурованому порядку, контрольованому середовищі, а також у відповідності до вимог певної методології; чи продумано адекватні й ефективні контролі на кожній стадії процесу розроблення тощо.

1	2
Аудит безпеки (Security audits)	Аудит контролів безпеки в ІТ-системах застосовується для оцінювання рівня забезпеченої конфіденційності, цілісності та доступності даних і систем, відповідно до профілю ІТ-ризиків.
Аудит за вироком суду (Forensic audit)	Аудит, що проводиться у випадку підозр у шахрайстві, незаконних діях або порушеннях затверджених політик і правил в організації. Збір аудиторських доказів здійснюється за допомогою застосування відповідних засобів для відновлення захисту від таких пристроїв, як кишенькові електронні помічники (PDAs), мобільні телефони тощо, які можуть бути використані для незаконних дій.
Аудит із застосуванням засобів комп'ютеризованої підтримки (Computer assisted audit techniques – CAATs)	Використання автоматизованих засобів аудиту і відповідного ПЗ: завантаження даних із ІТ-систем об'єкта аудиту; аналіз даних для досягнення традиційних цілей аудиту (фінансового аудиту, ефективності або інших); перевірка програм і коду в ІТ-системах тощо.

Відомі дослідники у сфері менеджменту організацій Річард А. Гудман (Richard A. Goodman) і Майкл В. Ловлес (Michael W. Lawless) у своїй праці «Технологія і стратегія: концептуальні моделі і діагностики» (Technology and strategy: conceptual models and diagnostics) пропонують власне бачення таксономії функціональних видів ІТ-аудиту (табл. 6).

**Таблиця 6. Класифікація функціональних видів аудиту інформаційних технологій за Річардом А. Гудманом і Майклом В. Ловлесом**

Вид ІТ-аудиту	Характеристика
Аудит технологічно-інноваційного процесу (Technological innovation process audit)	Проводиться з метою створення профілю ризику для існуючих і нових ІТ-проектів організації; оцінювання рівня досвіду організації у застосуванні обраних ІТ, рівня їхнього застосування на відповідному ринку, а також рівня організації кожного проекту.
Аудит інноваційно-порівняльний (Innovative comparison audit)	Проводиться з метою аналізу інноваційних можливостей об'єкта аудиту, у порівнянні з його конкурентами. Для цього перевіряються дослідницькі і виробничі можливості організації на основі аналізу записів про реалізовані проекти створення нових продуктів.
Аудит технологічного стану (Technological position audit)	Проводиться з метою перевірки стану ІТ організації, а також оцінювання потреби у впровадженні додаткових елементів. При цьому вони поділяються на базові, ключові, стимулюючі й емерджентні.

Також поширеною на практиці є класифікація функціональних видів ІТ-аудиту, запропонована американським Університетом Пенсільванії (University of Pennsylvania), табл. 7.

**Таблиця 7. Класифікація функціональних видів аудиту інформаційних технологій, запропонована Університетом Пенсільванії (США)**

Вид ІТ-аудиту	Характеристика
1	2
Оцінювання ІТ і перевірка безпеки мережі (IT assessment & network security review)	Проводиться з метою отримання загальної оцінки рівня безпеки процесів у мережі й усього додаткового обчислювального обладнання, відповідно до найкращих світових практик у сфері ІТ-безпеки.
Перевірка безпеки безпроводних з'єднань (Wireless security review)	Проводиться з метою аналізу обов'язків системного адміністратора, системних конфігурацій, сильних і вразливих місць фізичної безпеки інфраструктури впровадженої безпроводної мережі.



Продовження табл. 7

1	2
Перевірка безпеки Web-додатків (Web application security review)	Проводиться з метою оцінювання контролів IT-середовища і логічної безпеки, які забезпечують захист web-додатків у тій мірі, наскільки визначено притаманну їм потенційну вразливість перед загрозами.
Перевірка контролів програмних додатків (Application controls review)	Проводиться з метою оцінювання й аналізу контрольних об'єктів безпеки, конфіденційності, цілісності даних й ефективності програмних додатків відповідно до внутрішніх політик організації, кращого досвіду та вимог законодавства.
Самооцінювання контролів (Controls self assessment)	Проводиться з метою забезпечення можливості визначення невідповідностей між поточними політиками, процедурами, системами, вимогами до транзакцій та кращими практиками і стандартами тощо. На відповідність перевіряються IT-стратегія, проектний менеджмент IT, фізична та логічна IT-безпека тощо.
Перевірка відповідності ліцензійним вимогам (Software license compliance review)	Проводиться з метою оцінювання комп'ютеризованих робочих місць для підтвердження того, що встановлене на них програмне забезпечення є ліцензованим.

Інші фахівці у сфері аудиту інформаційних технологій пропонують таку класифікацію його функціональних видів за категоріями (табл. 8).

**Таблиця 8. Класифікація функціональних видів аудиту інформаційних технологій за категоріями**

Вид IT-аудиту	Характеристика
Системи і програмні додатки (Systems and applications)	Аудит має на меті перевірити достатність та ефективність IT-контролів систем і програмних додатків організації для того, щоб гарантувати надійність та безпеку входів і виходів інформації.
Засоби оброблення інформації (Information processing facilities)	Аудит має на меті перевірити достатність IT-контролів оброблення інформації для забезпечення актуальності, точності й ефективності роботи ПЗ у нормальних і аварійних умовах.
Розроблення систем (Systems development)	Аудит має на меті перевірити відповідність процесу розроблення інформаційних систем бізнес-цілям організації та вимогам обраних стандартів.
IT-менеджмент та архітектура підприємства (Management of IT and enterprise architecture)	Аудит має на меті перевірити, чи гарантують, розроблені IT-менеджментом організаційна структура і процедури, контрольованість й ефективність середовища оброблення інформації.
Клієнт-Сервер, телекомунікації, інтранет та екстранет (Client/Server, telecommunications, intranets, and extranets)	Аудит має на меті перевірити наявність контролів на боці клієнта (комп'ютер, який отримує IT-сервіси), сервера (комп'ютер, який надає IT-сервіси), а також у мережі, що їх з'єднує.

На основі результатів аналізу найпоширеніших класифікаційних підходів щодо виокремлення видів аудиту інформаційних технологій можна зробити **висновок**, що в умовах зростаючої необхідності організацій у проведенні аудиту IT-середовища як цілісної складної системи головним недоліком існуючих класифікацій є їх переважна орієнтація на проведення аудиту часткового характеру (окремих складових IT-середовища).

ІТ-аудит часткового характеру може виявитись менш витратним при одноразовому проведенні, однак не зможе забезпечити його замовнику належний рівень оцінювання й аналізу стану ІТ-середовища як цілісної складної системи (не дасть змоги побачити повну «картину», реальний стан справ і причинно-наслідкові залежності) для прийняття максимально обґрунтованих й ефективних управлінських рішень. Це дає підстави, керуючись виділеними у [6] функціональними підсистемами типового ІТ-середовища організації, запропонувати узагальнену класифікацію функціональних видів ІТ-аудиту (табл. 9).

**Таблиця 9. Узагальнена класифікація функціональних видів аудиту інформаційних технологій**

<b>Вид ІТ-аудиту</b>	<b>Характеристика</b>
Аудит ІТ-інфраструктури	Проводиться з метою надання його замовнику обґрунтованого аудиторського висновку про поточний стан, сильні і слабкі сторони інфраструктури інформаційних технологій організації, а також рекомендацій щодо її удосконалення для задоволення потреб бізнесу.
Аудит ІТ-підрозділу	Проводиться з метою надання його замовнику обґрунтованого аудиторського висновку про поточний стан, сильні і слабкі сторони підрозділу управління інформаційними технологіями організації та його діяльності, а також рекомендацій щодо їх удосконалення для задоволення потреб бізнесу.
Аудит ІТ-безпеки	Проводиться з метою надання його замовнику обґрунтованого аудиторського висновку про поточний стан, сильні і слабкі сторони безпеки інформаційних технологій організації, а також рекомендацій щодо її удосконалення для задоволення потреб бізнесу.

Запропонована нами класифікація функціональних видів аудиту інформаційних технологій дозволяє цілісно охопити ІТ-середовище організації як складну систему. У свою чергу, функціональні види ІТ-аудиту за узагальненою класифікацією можуть бути деталізовані видами інших класифікацій, зокрема, тих, що розглянуті вище.

### ***Література***

1. Бартенева М. Выгода от ИТ-аудита / М. Бартенева [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.osp.ru/text/print/302/4278440.html>.
2. Гузик С. Стандарт CobiТ. Управление и аудит информационных технологий. Особенности проведения внешнего аудита ИТ / С. Гузик // Jet Info. – 2003. – № 1 (116). – 24 с.
3. Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг: видання 2010 року, частина 1 / Пер. з англ.: Ольховікова О. Л., Селезньов О. В., Зєніна О. О., Гик О. В., Біндер С. Г. – К.: Фенікс, 2011. – 846 с.

4. Рудницький В. С. Методологія і організація аудиту / В. С. Рудницький. – Тернопіль: Економічна думка, 1998. – 196 с.
5. Ус Р. Л. Аудит інформаційних технологій – новий вид аудиту організацій / Р. Л. Ус // Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. праць. – К.: НДЕІ, 2013. – Вип. 1 (140).
6. Ус Р. Л. Моделі холістичного аудиту інформаційних технологій / Р. Л. Ус // Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. праць. – К.: НДЕІ, 2011. – Вип. 5 (120). – С. 147-153.
7. Усач Б. Ф. Організація і методика аудиту: підручник / Б. Ф. Усач, З. О. Душко, М. М. Колос. – К.: Знання, 2006. – 295 с.
8. Goodman R. A. Technology and strategy: conceptual models and diagnostics / R. A. Goodman, W. L. Michael. – 1994. – 304 p.
9. Information technology audit [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://en.wikipedia.org/wiki/Information\\_technology\\_audit](http://en.wikipedia.org/wiki/Information_technology_audit).
10. Introduction to IT Audit Student Notes. – INTOSAI, 2007. – 45 p.
11. IT Standards, Guidelines, and Tools and Techniques for Audit and Assurance and Control Professionals. – ISACA, 2010. – 330 p.
12. Types of IT Audits [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.upenn.edu/audit/oacp/audit/it%20audit/types\\_itaudit.htm](http://www.upenn.edu/audit/oacp/audit/it%20audit/types_itaudit.htm).