

**RAQAMLI MALUMOTLAR BAZASI EKSPERTIZASINING
TUSHUNCHASI VA MAZMUNI BOYICHA MAQOLA**

*O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi Akademiyasi
Kriminalistik ekspertizlar kafedra boshlig'i orinbosari, kapitan*

Sobirov Furqat Baxromboy o'g'li

*O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi Akademiyasi
kunduzgi ta'lim 2- o'quv kursi kursanti, safdor*

Narzullayev Asilbek Abdullo o'g'li

Annotatsiya: ushbu maqolada raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi (RMBE) tushunchasi va uning mazmuni yoritilgan. Raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi, texnik, huquqiy va xavfsizlik jihatlaridan ma'lumotlar bazasining holatini tahlil qilish jarayonidir. Maqolada ekspertiza jarayonining asosiy bosqichlari, shu jumladan ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish va xulosalar chiqarish kabi muhim jihatlar ko'rib chiqiladi. Raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasining texnik tahlili dizayn va samaradorlikni aniqlashga, xavfsizlik tahlili esa ma'lumotlarning maxfiyligini va xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan.

Shuningdek, huquqiy tahlil orqali ma'lumotlar bazasining qonuniyligi va muvofiqligi tekshiriladi. Maqola, raqamli axborot tizimlarining xavfsizligi va samaradorligini ta'minlashda, shuningdek, jinoyatlarni tergov qilishda raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi

Kalit so'zlar: raqamli ma'lumotlar bazasi, ekspertiza, texnik tahlil, ma'lumotlar xavfsizligi, huquqiy tahlil, ma'lumotlarni himoya qilish, ruxsatsiz kirish, samaradorlik, ma'lumotlarni tiklash, kiberxavfsizlik, axborot texnologiyalari, raqamli ekspertiza.

Аннотация: в данной статье рассматривается концепция и содержание экспертной оценки цифровых баз данных (ЦБД). Экспертиза цифровой базы данных представляет собой процесс анализа состояния базы данных с технической, правовой и безопасности сторон. В статье рассматриваются основные этапы экспертизы, включая сбор данных, анализ и формирование выводов. Технический анализ базы данных направлен на определение ее структуры и эффективности работы, в то время как анализ безопасности фокусируется на защите данных и предотвращении несанкционированного доступа.

Также рассматривается правовой анализ, который проверяет соответствие базы данных законодательным требованиям. Статья подчеркивает важность экспертной оценки цифровых баз данных для обеспечения их

безопасности и эффективности, а также для расследования преступлений, связанных с использованием цифровых технологий.

Ключевые слова: цифровая база данных, экспертиза, технический анализ, безопасность данных, юридический анализ, защита данных, несанкционированный доступ, эффективность, восстановление данных, кибербезопасность, информационные технологии, цифровая экспертиза.

Kirish

Raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi — bu uning texnik, huquqiy va xavfsizlik tahlili.

Raqamli ma'lumotlar bazalari (RMB) zamonaviy jamiyatda katta ahamiyatga ega. Ular turli sohalarda, jumladan, biznes, hukumat idoralari, ilmiy tadqiqotlar va jinoyatlarni tergov qilishda axborotlarni saqlash va boshqarish uchun asosiy vosita hisoblanadi. Raqamli ma'lumotlar bazalari katta hajmdagi ma'lumotlarni tizimli ravishda saqlash, ularga tezkor kirishni ta'minlash va ma'lumotlarni samarali ishlatish imkonini beradi. Shu sababli, ma'lumotlar bazalarining to'g'ri ishlashi va xavfsizligi tashkilotlar uchun juda muhimdir.

Raqamli ma'lumotlar bazalarining to'g'ri ishlashini va ishonchliligini ta'minlash, shuningdek, ma'lumotlarni himoya qilish zarurati ekspertiza jarayonini yanada muhim qiladi. Ekspertiza yordamida ma'lumotlar bazasining texnik holati, xavfsizlik choralari va huquqiy muvofiqligi tekshiriladi. Bu jarayon, ayniqsa, quyidagi holatlarda zarur:

Ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash: raqamli ma'lumotlar bazasida saqlanayotgan ma'lumotlar shaxsiy, moliyaviy yoki korporativ bo'lishi mumkin. Ularning noto'g'ri ishlatilishi yoki o'g'irlanishi katta zarar keltirishi mumkin. Shuning uchun, xavfsizlikni baholash va ruxsatsiz kirishning oldini olish juda muhim.

Jinoyatlarni tergov qilish: raqamli ma'lumotlar bazalarida jinoyatga aloqador bo'lgan axborotlar bo'lishi mumkin. Raqamli ekspertiza jinoyatni aniqlash va dalillarni taqdim etishda muhim rol o'ynaydi, ayniqsa, kiberjinoyatlar va onlayn firibgarliklar bo'yicha.

Texnik nosozliklarni aniqlash: raqamli ma'lumotlar bazalarida har qanday texnik nosozlik yoki xato tizimning ishonchliligiga ta'sir qilishi mumkin. Ekspertiza orqali bu nosozliklar aniqlanib, tizimni yaxshilash va muammolarni bartaraf etish mumkin.

Huquqiy muvofiqlikni ta'minlash: ma'lumotlar bazasining qonuniyligi, shuningdek, maxfiylik va axborot himoyasi qonunlariga rioya qilish zarur. Ekspertiza jarayonida ma'lumotlar bazasi huquqiy talablar va regulyatorlarga mosligi tekshiriladi.

Shu bilan birga, raqamli ma'lumotlar bazalari, ayniqsa, global tarmoqlar orqali ishlayotgan va tez o'zgarib turadigan tizimlar bo'lgani uchun, ularning ekspertizasi

doimiy ravishda yangilanib turishi zarur. Bu nafaqat tashkilotlar uchun, balki davlat xavfsizligi va fuqarolarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish uchun ham muhimdir.

Raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi — bu uning texnik, huquqiy va xavfsizlik tahlili

Raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi — bu ma'lumotlar bazasining holatini, samaradorligini, xavfsizligini va huquqiy jihatlarini baholash jarayonidir. Buning asosiy maqsadi ma'lumotlar bazasining ishonchliligini, xavfsizligini va qonuniyligini ta'minlashdir. Ekspertiza jarayonida quyidagi asosiy yo'nalishlar ko'rib chiqiladi:

Texnik tahlil

Tuzilish va dizayn: ma'lumotlar bazasining strukturasi va dizayni tahlil qilinadi. Bu, ma'lumotlar bazasining samarali ishlashini, foydalanuvchilar uchun qulaylik yaratishini va tizimning optimal ishlashini ta'minlashga yordam beradi.

Nosozliklar va xatolar: ma'lumotlar bazasidagi texnik nosozliklar, xatolar yoki ish faoliyatidagi muammolar aniqlanadi va bartaraf etiladi. Bu tizimning yanada ishonchli va samarali ishlashini ta'minlaydi.

Huquqiy tahlil

Qonuniylik va huquqiy talablar: ma'lumotlar bazasi huquqiy jihatdan to'g'ri ekanligi tekshiriladi. Bu, ayniqsa, maxfiylik, axborotlarni himoya qilish va ma'lumotlarni saqlash bo'yicha qonunlarga rioya qilishni ta'minlashga yordam beradi.

Ma'lumotlar bilan bog'liq huquqbuzarliklar: ma'lumotlar bazasi bilan bog'liq noqonuniy harakatlar yoki shubhali faoliyatlar aniqlanadi. Bu, masalan, ma'lumotlarni o'g'irlash, noto'g'ri ishlatish yoki saqlash bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Xavfsizlik tahlili

Ma'lumotlarni himoya qilish: ma'lumotlar bazasida saqlanayotgan axborotlarning xavfsizligi tekshiriladi. Bu, ruxsatsiz kirishning oldini olish, ma'lumotlarning shifrlanishi va zaruriy xavfsizlik choralari ko'rishni o'z ichiga oladi.

Maxfiylik va integratsiya: ma'lumotlar bazasining maxfiyligi va butunligiga ta'sir etuvchi xavf-xatarlar aniqlanadi. Shuningdek, ma'lumotlarning o'zgartirilishi yoki o'g'irlanishiga qarshi muhofaza choralari ko'riladi.

Raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi jarayonida barcha bu jihatlar baholanadi va tizimning holati haqida to'liq tasavvur hosil qilinadi. Bu, o'z navbatida, ma'lumotlar bazasining xavfsizligi, ishonchliligi va qonuniyligini ta'minlashga yordam beradi, shuningdek, kelajakda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni oldini olish imkonini yaratadi.

Texnik tahlil: Dizayn, samaradorlik va xatolarni aniqlash.

Raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasining texnik tahlil bosqichi uning asosiy tarkibiy qismlarini, ishlash samaradorligini va tizimdagi mavjud muammolarni aniqlashga qaratilgan. Bu tahlil ma'lumotlar bazasining optimalligi va samaradorligini ta'minlash uchun juda muhim. Texnik tahlil quyidagi asosiy sohalarni o'z ichiga oladi:

Dizayn (Tuzilish)

Ma'lumotlar bazasining arxitekturasini: ma'lumotlar bazasining dizayni uning samarali ishlashiga bevosita ta'sir qiladi. Ma'lumotlar bazasining arxitekturasini tekshiriladi, ya'ni ma'lumotlar qanday tuzilgan, ular qanday aloqada va o'zaro bog'langanligi baholanadi. Ma'lumotlar bazasining to'g'ri va samarali tuzilishi tizimning ishlash samaradorligini oshiradi va kelajakda muammolarni kamaytiradi.

Normalizatsiya: ma'lumotlar bazasidagi ortiqcha takrorlanishlar va redundantliklarni bartaraf etish uchun normalizatsiya qilinganmi yoki yo'qligi tekshiriladi. Normalizatsiya orqali ma'lumotlar bazasining samaradorligi oshadi va ma'lumotlar yaxshiroq boshqariladi.

Samaradorlik

Ishlash tezligi: ma'lumotlar bazasining ishlash samaradorligi baholanadi, ya'ni ma'lumotlarga kirish tezligi, so'rovlarni qayta ishlash va ma'lumotlarni yangilash tezligi tekshiriladi. Samarali tizim, ma'lumotlar bazasiga ulanish va operatsiyalarni bajarish uchun minimal vaqt talab qiladi.

Resurslardan foydalanish: ma'lumotlar bazasining ishlashi resurslardan (xotira, protsessor quvvati va tarmoqlar) samarali foydalanishga asoslangan bo'lishi kerak. Ma'lumotlar bazasining samaradorligi uning resurslarni tejashga qaratilganligiga ham bog'liq.

Masshtablanish: katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashda ma'lumotlar bazasining masshtablanish imkoniyatlari ham tekshiriladi. Samarali tizim ko'proq foydalanuvchilar yoki katta hajmdagi ma'lumotlarga ham tegishli darajada ishlash imkoniyatini taqdim etishi kerak.

Xatolarni aniqlash

Dasturiy xatolar: ma'lumotlar bazasining ishlashida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan dasturiy xatolar (buglar) aniqlanadi. Bu xatolar tizimning ishonchliligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ekspertiza jarayonida xatolarni aniqlash, ularni to'g'irlash va kelajakda bunday muammolarning oldini olishga qaratilgan choralar ko'riladi.

Ma'lumotlarning to'liqligi va aniqligi: xatolarni aniqlashda ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlarning to'liqligi va aniqligi ham tekshiriladi. Ma'lumotlar bazasidagi noto'g'ri yoki yo'qolgan ma'lumotlar tizimning samarali ishlashiga xalaqit berishi mumkin.

Nosozliklarni aniqlash va bartaraf etish: ma'lumotlar bazasining texnik nosozliklari, tizimning to'g'ri ishlashiga to'sqinlik qiluvchi muammolar aniqlanadi va

tuzatiladi. Bu nosozliklar xatoliklarni kamaytirish, tizimni yaxshilash va unumdorlikni oshirish uchun muhimdir.

Texnik tahlil ma'lumotlar bazasining umumiy holatini baholashda asosiy rol o'ynaydi. Bu tahlil tizimning ishlash samaradorligini ta'minlash, resurslardan to'liq foydalanish, xatolarni aniqlash va tuzatish, shuningdek, tizimni kengaytirish va takomillashtirish imkoniyatlarini aniqlashda yordam beradi.

Xavfsizlikni baholash: maxfiylik, xavfsizlik va ruxsatsiz kirishni aniqlash.

Raqamli ma'lumotlar bazasining xavfsizligi — bu tizimning ma'lumotlarini himoya qilish va ruxsatsiz kirish, ma'lumotlarning o'g'irlanishi yoki o'zgartirilishining oldini olish jarayonidir. Xavfsizlikni baholashda ma'lumotlar bazasining maxfiyligi, ma'lumotlarni himoya qilish darajasi va tizimga ruxsatsiz kirishning oldini olishga qaratilgan choralar ko'rib chiqiladi. Bu jarayon quyidagi asosiy jihatlarni o'z ichiga oladi:

Maxfiylik

Ma'lumotlar maxfiyligini ta'minlash: maxfiylik, ma'lumotlarni faqat ruxsat etilgan shaxslar yoki tizimlar tomonidan ko'rish yoki o'zgartirish imkoniyatiga ega bo'lishini anglatadi. Maxfiylikni ta'minlash uchun ma'lumotlar shifrlash, autentifikatsiya va avtorizatsiya kabi texnologiyalar ishlatiladi. Maxfiy ma'lumotlar (masalan, shaxsiy, moliyaviy yoki biznesga oid ma'lumotlar) faqat muvofiq ruxsatlarga ega foydalanuvchilar tomonidan o'qilishi yoki o'zgartirilishi kerak.

Ruxsatnomalar tizimi: ma'lumotlarga kirish uchun ruxsatlar aniq belgilangan bo'lishi kerak. Bu, har bir foydalanuvchining tizimga kirish huquqini va unga taalluqli bo'lgan ma'lumotlarga kirish imkoniyatini aniqlashni o'z ichiga oladi. Ruxsatlar kerakli darajada boshqarilmasa, maxfiylik buzilishi mumkin.

Xavfsizlik

Ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash: ma'lumotlar xavfsizligi — bu tizimning ma'lumotlarini zararli hujumlardan, o'g'irlikdan, yo'qolishdan yoki shikastlanishdan himoya qilish jarayonidir. Xavfsizlikni ta'minlash uchun kuchli parollar, ikki faktorli autentifikatsiya, shifrlash va xavfsiz tarmoq protokollari (masalan, HTTPS) qo'llaniladi.

Zarur xavfsizlik choralari: ma'lumotlar bazasida ishlayotgan barcha foydalanuvchilar uchun xavfsizlikka oid chora-tadbirlar (masalan, ma'lumotlarni shifrlash, xavfsiz tarmoq ulanishi, antivirus dasturlari, tarmoqdagi xavfsizlik devorlari) belgilanishi kerak. Shuningdek, tizimda qo'llaniladigan texnologiyalarni yangilab borish va xavfsizlikni doimiy ravishda mustahkamlash zarur.

Ruxsatsiz kirishni aniqlash

Hujumlarni aniqlash: ruxsatsiz kirish yoki boshqa xavfli harakatlarni aniqlash uchun tizimda monitoring va kuzatish tizimlari o'rnatilishi kerak. Bu, tizimga

kirishga urinishlarni aniqlash, foydalanuvchi faoliyatini tahlil qilish va har qanday noxush holatlarni aniqlashni o'z ichiga oladi.

Xavf-xatarlarga qarshi tizimlar: xavfsizlik devorlari (firewall), zararli dasturlardan himoya qilish (antivirus) va hujumlarni aniqlash tizimlari (IDS/IPS) kabi vositalar yordamida tizimga ruxsatsiz kirishni oldini olish va unga tezda javob berish imkoniyatlari yaratiladi.

Kirishni cheklash: tizimda ruxsatsiz kirishga qarshi chora sifatida, foydalanuvchilarga kirish huquqlari faqat zarur bo'lgan vaqtda berilishi, o'zgarishlar va ma'lumotlar qo'shilishi faqat belgilangan shaxslar tomonidan amalga oshirilishi lozim. Shuningdek, tizimga kirish harakati muntazam ravishda qayd etilishi va tahlil qilinishi kerak.

Xavfsizlikni baholash raqamli ma'lumotlar bazasining umumiy xavfsizligini oshiradi va ma'lumotlarning ishonchliligini ta'minlaydi. Ma'lumotlar bazasining maxfiyligi, xavfsizligi va ruxsatsiz kirishning oldini olish orqali tizimni mustahkamlash va har qanday xavf-xatarlarga qarshi himoya choralarini amalga oshirish mumkin. Bu jarayon tashkilotlar uchun muhim, chunki u nafaqat ma'lumotlarni himoya qilish, balki uning ishonchli va xavfsiz ishlashini ta'minlashga yordam beradi.

Huquqiy tahlil: qonuniylik va huquqiy talablar bilan muvofiqlik.

Raqamli ma'lumotlar bazasining huquqiy tahlili ma'lumotlar bazasining qonuniylik va huquqiy talablar bilan muvofiqligini tekshirishga qaratilgan. Har bir ma'lumotlar bazasi nafaqat texnik va xavfsizlik jihatlaridan, balki huquqiy jihatdan ham to'g'ri ishlashini ta'minlashi zarur. Huquqiy tahlilning asosiy maqsadi, ma'lumotlar bazasining qonunlarga, regulyator talablariga, maxfiylik siyosatiga va boshqa huquqiy normalarga muvofiqligini aniqlashdan iborat.

Qonuniylik

Axborotlarni yig'ish va saqlash: ma'lumotlar bazasi orqali yig'ilayotgan va saqlanayotgan axborotlar qonuniy ravishda to'planishi va saqlanishi kerak. Bu, ayniqsa, shaxsiy ma'lumotlarni yig'ish bilan bog'liq qonunlarga (masalan, shaxsiy ma'lumotlar to'g'risidagi qonunlar) rioya qilishni ta'minlashni anglatadi. Barcha ma'lumotlar tegishli ruxsatlar va kelishuvlarga asoslanishi zarur.

Ma'lumotlarni qayta ishlash: ma'lumotlarni qayta ishlash, saqlash yoki uzatishda qonuniy cheklovlarga rioya qilish zarur. Masalan, shaxsiy ma'lumotlarni ishlatishda ma'lumotlar sub'ektlarining roziligi olinishi, shuningdek, ma'lumotlar faqat belgilangan maqsadlar uchun ishlatilishi lozim.

Huquqiy talablar bilan muvofiqlik

Maxfiylik va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish: ko'plab mamlakatlarda ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha qat'iy qonunlar mavjud. Masalan, Evropa Ittifoqining GDPR (General Data Protection Regulation) kabi me'yorlari, shaxsiy

ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash va ularni noto'g'ri ishlatishning oldini olishni talab qiladi. Raqamli ma'lumotlar bazasi huquqiy tahlili ushbu qonunlarga va regulyatorlarga mosligini tekshiradi.

Ma'lumotlar bazasida saqlanadigan axborotning qonuniyligi: ma'lumotlar bazasida saqlanadigan barcha ma'lumotlar tegishli qonunlar va normativlarga mos bo'lishi kerak. Bu ma'lumotlar bazasida noqonuniy yoki noqonuniy manbalardan olingan ma'lumotlarning bo'lmasligini ta'minlashni anglatadi. Shu jumladan, ma'lumotlar bazasiga kiritilgan ma'lumotlar faqat qonuniy ravishda olingan bo'lishi kerak.

Ma'lumotlar bazasining xalqaro qonunlarga muvofiqligi

Xalqaro qonunlar va regulyatorlar: agar ma'lumotlar bazasi xalqaro miqyosda ishlasa yoki chet eldan ma'lumotlar olish, uzatish yoki saqlash zarur bo'lsa, unga tegishli xalqaro qonunlarga ham rioya qilinishi kerak. Masalan, GDPR Evropa Ittifoqida, CCPA (California Consumer Privacy Act) esa Kaliforniyada yashovchi shaxslar uchun qo'llanilishi zarur.

Ma'lumotlar uzatish va transfer: xalqaro qonunlar va shartnomalar doirasida, ma'lumotlarni bir mamlakatdan boshqasiga uzatishda maxsus ruxsatnomalar va shartlar talab etiladi. Raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi jarayonida bu talablar ham hisobga olinadi.

Ruxsat va litsenziyalar

Dasturiy ta'minot va litsenziya shartlari: agar ma'lumotlar bazasida dasturiy ta'minot yoki boshqa tashqi tizimlardan foydalanilsa, bu tizimlarning litsenziya shartlariga mosligi ham tekshiriladi. Dasturiy ta'minot va tizimlarning litsenziya shartlari buzilishi qonuniy jazo va moliyaviy yo'qotishlarga olib kelishi mumkin.

Huquqiy tahlil ma'lumotlar bazasining nafaqat texnik va xavfsizlik jihatlari, balki uning qonuniylik va huquqiy talablar bilan muvofiqligini ta'minlash uchun zarurdir. Ma'lumotlar bazasining huquqiy jihatlari, uning huquqiy muammo va jazo risklarini kamaytirish, shuningdek, foydalanuvchilar va tashkilotlar uchun ishonchni oshirishga yordam beradi. Bu, ayniqsa, tashkilotlarning o'z faoliyatlarini qonuniy ravishda amalga oshirishini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Ma'lumot yig'ish, tahlil qilish va xulosa chiqarish.

Raqamli ma'lumotlar bazasining ekspertizasida **ma'lumot yig'ish, tahlil qilish va xulosa chiqarish** jarayonlari juda muhim o'rin tutadi. Bu jarayonlar orqali tizimning samaradorligi, xavfsizligi, huquqiy jihatlari va texnik holati haqida aniq va ishonchli ma'lumotlar olinadi. Ushbu bosqichlarning har biri alohida e'tibor va yondashuvni talab qiladi.

Ma'lumot yig'ish

Ma'lumotlar manbalari: ma'lumot yig'ish jarayoni turli manbalardan amalga oshiriladi. Bu, ma'lumotlar bazasi tizimi, foydalanuvchi faoliyati, tizimdan olingan log fayllari, tashqi hujjatlar va huquqiy normativlar kabi manbalarni o'z ichiga oladi.

Tizimni tahlil qilish: ma'lumot yig'ish jarayonida tizimning ishlashini kuzatish, foydalanuvchilar tomonidan amalga oshirilgan so'rovlar, ma'lumotlar bazasidagi o'zgarishlar va tizimdan olingan natijalar to'planadi. Bu jarayon tizimning texnik holati va xavfsizlik choralari haqida aniq tasavvur hosil qilishga yordam beradi.

Yig'ilgan ma'lumotlarni saqlash: yig'ilgan ma'lumotlar aniq va tartibli tarzda saqlanishi kerak. Bu keyingi tahlil va xulosa chiqarishda ma'lumotlarga oson kirishni ta'minlaydi.

Tahlil qilish

Texnik tahlil: ma'lumotlarni tahlil qilish jarayonida tizimning dizayni, samaradorligi, xavfsizligi va nosozliklar tekshiriladi. Bu tahlil tizimning ishlash tezligini, ma'lumotlarni saqlash samaradorligini va xavfsizlik choralari tekshirishni o'z ichiga oladi. Ma'lumotlar bazasining tuzilishi va dizayni ham baholanadi, shuningdek, tizimdagi texnik xatolar aniqlanadi.

Huquqiy tahlil: ma'lumotlar bazasi va tizimning qonunlarga va huquqiy normativlarga mosligi tahlil qilinadi. Maxfiylik, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, ruxsatnomalar va boshqa huquqiy talablar bilan muvofiqlik ko'rib chiqiladi. Bu jarayon ma'lumotlar bazasining huquqiy jihatlarini baholashga yordam beradi.

Xavfsizlik tahlili: ma'lumotlar bazasining xavfsizlik choralari, ma'lumotlarga kirishning xavfsizligi, ruxsatsiz kirishning oldini olish va ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash borasidagi tizimlar tekshiriladi. Xavfsizlikka doir muammolar aniqlanadi va ularni bartaraf etish uchun kerakli choralar ko'riladi.

Raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi organizatsiyalar va tergovlar uchun zarur.

Raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi — bu ma'lumotlar bazasining texnik, xavfsizlik, huquqiy va boshqa jihatlarini aniqlash va baholash jarayonidir. Ushbu ekspertiza turli tashkilotlar, kompaniyalar va tergov organlari uchun muhim ahamiyatga ega. Raqamli ma'lumotlar bazasining ekspertizasi, nafaqat tizimning samaradorligini va xavfsizligini ta'minlash, balki huquqiy jihatlarda to'g'ri ishlashini ham kafolatlaydi.

Organizatsiyalar uchun zarurligi

Texnik tahlil va optimizatsiya: raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi, tashkilotlar uchun tizimning texnik holatini baholashga imkon beradi. Bu, ma'lumotlar bazasining samaradorligini oshirish va xatolarni bartaraf etish imkoniyatlarini aniqlashga yordam beradi. Shuningdek, tizimni optimallashtirish va resurslardan to'liq foydalanish uchun kerakli tavsiyalarni beradi.

Xavfsizlikni ta'minlash: ma'lumotlar bazasining xavfsizligi tashkilotlar uchun eng muhim omillardan biridir. Raqamli ma'lumotlar bazasining ekspertizasi, ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash, ruxsatsiz kirishni oldini olish va ma'lumotlar o'g'irlanishini yoki yo'qolishini bartaraf etish uchun zarur choralar ko'rishga yordam beradi. Tashkilotlar o'z mijozlari, foydalanuvchilari yoki xodimlari bilan bog'liq shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilishda ishonch hosil qilishlari kerak.

Huquqiy talablar va muvofiqlik: tashkilotlar ma'lumotlar bazasini faqat texnik emas, balki huquqiy jihatdan ham to'g'ri boshqarishlari kerak. Ma'lumotlarni yig'ish, saqlash va ishlatishda qonunlarga, jumladan, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish qonunlariga (masalan, GDPR) rioya qilish zarur. Raqamli ma'lumotlar bazasining ekspertizasi yordamida tashkilotlar huquqiy talablar bilan muvofiqligini tekshirishi mumkin.

Maxfiylik va xavf-xatarlarni kamaytirish: tashkilotlarning ma'lumotlar bazasida saqlanadigan ma'lumotlar maxfiyligini ta'minlash va shaxsiy ma'lumotlarni zararli harakatlardan himoya qilish juda muhimdir. Raqamli ma'lumotlar bazasining ekspertizasi, ma'lumotlar xavfsizligini mustahkamlash va tashkilot uchun xavf-xatarlarni kamaytirishga yordam beradi.

Tergov organlari uchun zarurligi

Kriminal tergovlar: raqamli ma'lumotlar bazalari, jinoyatlarni tergov qilishda, xususan, kiberjinoyatlar, firibgarlik yoki boshqa raqamli huquqbuzarliklarni aniqlashda muhim rol o'ynaydi. Tergovchilar raqamli izlarni tahlil qilish orqali jinoyatchilarning faoliyatini aniqlashlari mumkin. Masalan, moliyaviy firibgarlikda, yasalgan operatsiyalarni va ma'lumotlar oqimini aniqlashda ma'lumotlar bazasi ekspertizasi foydali bo'ladi.

Daxili va tashqi xujjatlarni tekshirish: raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi tergovchilarga tashkilotlar yoki shaxslar o'rtasidagi elektron yozishmalar va boshqa hujjatlarni tekshirish imkonini beradi. Bu orqali maxfiy ma'lumotlar va shubhali harakatlar aniqlanadi.

Kriptografik tahlil: ma'lumotlar bazasida saqlanadigan shifrlangan yoki maxfiy ma'lumotlar bilan bog'liq tergovlar uchun, raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi, ma'lumotlarning xavfsizligini sinchiklab tekshiradi. Kriptografik tahlil yordamida ma'lumotlarni shifrlash yoki deşifrlash jarayonlari aniqlanadi, bu esa tergovchilarga jinoyat izlarini aniqlashga yordam beradi.

Tizimning izini ta'qib qilish: tergovlar uchun ma'lumotlar bazasida qoldirilgan log fayllari, tizimdagi o'zgarishlar va foydalanuvchi harakatlari haqida aniq ma'lumotlarni olish mumkin. Bu orqali jinoyatchilarning tizimga kirish va harakat qilish izlarini ta'qib qilish imkoniyati mavjud bo'ladi.

Xulosa

Raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi nafaqat tizimning texnik holatini baholash, balki uning xavfsizligini, huquqiy talablar bilan muvofiqligini va tergov uchun zarur bo'lgan barcha jihatlarni aniqlashda ham katta ahamiyatga ega. Bu ekspertiza jarayoni nafaqat tashkilotlar, balki huquqni muhofaza qilish organlari uchun ham zarur bo'lgan vositadir. Har bir tashkilotning raqamli ma'lumotlar bazasi, ayniqsa, shaxsiy ma'lumotlarni saqlash, uzatish va qayta ishlashda qat'iy qonuniy me'yorlarga javob berishi kerak. Ekspertiza orqali tashkilotlar ma'lumotlar bazasining qonuniylik, xavfsizlik va samaradorlik jihatlari yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni aniqlash va bartaraf etish imkoniyatiga ega bo'lishadi.

Tashkilotlar uchun bu ekspertiza tizimni optimallashtirish, uning texnik imkoniyatlarini yaxshilash, samaradorlikni oshirish, va resurslardan to'liq foydalanishni ta'minlashga yordam beradi. Shu bilan birga, raqamli ma'lumotlar bazasining xavfsizligini ta'minlash orqali tashkilotlar mijozlarining ma'lumotlarini himoya qilish, ruxsatsiz kirish va ma'lumotlarning o'g'irlanishini oldini olish imkonini yaratadi. Xavfsizlikni ta'minlash bilan birga, ma'lumotlarni faqat qonuniy va maqsadga muvofiq ishlatish, shaxsiy ma'lumotlarning himoyasini kuchaytirish va bu jarayonlarni yaxshilash uchun tavsiyalar beriladi.

Huquqiy jihatdan, ma'lumotlar bazasi ekspertizasi tashkilotlarning huquqiy talablar bilan muvofiqligini tekshiradi. Ma'lumotlarni yig'ish, saqlash va qayta ishlashda qonuniy cheklovlar va me'yorlarga rioya qilish talab qilinadi. Bu, tashkilotlarni jiddiy huquqiy muammolardan himoya qiladi, ayniqsa, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish qonunlari (masalan, GDPR, CCPA) bilan bog'liq noxush oqibatlardan saqlaydi.

Tergov organlari uchun esa raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi jinoyatlarni aniqlash va tergov qilishda muhim vosita bo'ladi. Tergovchilar raqamli izlarni, log fayllarini va tizimdagi o'zgarishlarni tahlil qilib, jinoyat izlarini ta'qib qilish va jinoyatchilarning faoliyatini aniqlashlari mumkin. Ma'lumotlar bazasining tahlili jinoyatchilarni aniqlash, ularning tizimga kirish va ma'lumotlarga ruxsatsiz kirish jarayonlarini o'rganishda katta yordam beradi. Shuningdek, kriptografik tahlil va shifrlangan ma'lumotlarni deşifrlash orqali tergovchilar muhim dalillarni aniqlashlari mumkin.

Xulosa qilib aytganda, raqamli ma'lumotlar bazasining ekspertizasi nafaqat tizimlarning xavfsizligini, balki huquqiy jihatlarni ham tahlil qilib, ularni yanada yaxshilash va jiddiy xatarlardan himoya qilishga yordam beradi. Bu, tashkilotlarga huquqiy va texnik xavfsizlikni ta'minlashda yordam beradi, tergovchilarga esa jinoyatlarni aniqlashda samarali vosita bo'ladi. Shu bilan birga, ma'lumotlarning to'g'ri saqlanishi va ishlatilishini ta'minlash, shaxsiy ma'lumotlarning himoya qilinishini kafolatlaydi, bu esa tashkilotlarning obro'sini mustahkamlash va foydalanuvchilarning ishonchini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Tovmasyan, L. (2015). “Ma’lumotlar bazasi va tizimlarni boshqarish”.
2. Elmasri.R., va Navathe.S.B. (2015). “Fundamentals of Database Systems”.
3. Buchanan.M., va Allen.D. (2007). “Database security: concepts, approaches, and challenges”.

