

## ИО ТИЗИМИГА ЗАМОНАВИЙ КРИМИНАЛИСТИК ТЕХНИКА ВОСИТАЛАРИНИ ЖОРИЙ ҚИЛИНИШИ.

**Хусанов Анвар Джумабаевич**

Криминалистик экспертизалар кафедраси бошлиғи, ю.ф.б.ф.д.,  
доцент, подполковник

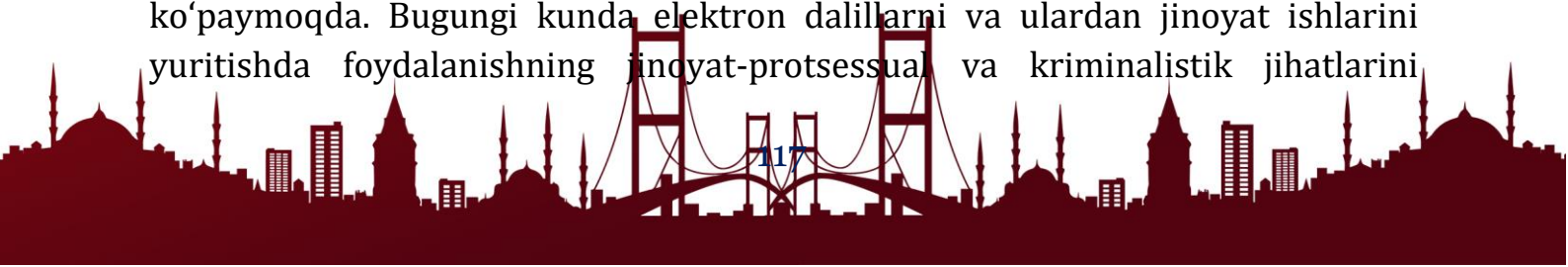
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13888656>

**Kalit so'zlar:** Raqamli kriminalistika tarixi, raqamli kriminalistika, kompyuter jinoyatlari, kiberhujum, statistika ma'lumotlari, bulut hisoblash xizmati.

**Ключевые слова:** история криминалистики, цифровая криминалистика, компьютерные преступления, кибератака, статистика.

**Key words:** history of forensics, digital forensics, computer crimes, cyber attack, statistics.

XXI asr kompyuter va raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi bilan ajralib turadi. Insoniyat jamiyati o'z rivojlanishining raqamli bosqichiga jadal kirib bormoqda. An'anaviy ijtimoiy munosabatlar tobora yangi axborot texnologiyalaridan foydalanib amalga oshirilmoqda va ulardan foydalanmasdan umuman imkonsiz bo'lganlari ham mavjud. Afsuski, ushbu sohani zamonaviy huquqiy tartibga solish texnologik rivojlanish suratlaridan ortda qolmoqda. Texnologik rivojlanish esa, ayniqsa informatika taraqqiyoti hali ham shiddat bilan oldinga siljimoqda. Axborot texnologiyalari nafaqat professionallar hayotiga, balki oddiy insonlarning kundalik hayotiga ham tobora ko'proq kirib bormoqda. Odamlar ish va bo'sh vaqtining katta qismini kiber-makonda o'tkazadilar. Insonlar haqiqiy moddiy dunyo va kiber-makon o'rtasida harakat qilishganligi sababli, bu ikki xil muhitning uyg'unlashuvi yuzaga kelmoqda. Afsuski, real hayotning salbiy jihatlari ham kiber-makonga kirib boradi va kiber jinoyatlar ham bundan mustasno emas. Bundan tashqari, odamlarning kiber-makonda ko'p vaqt o'tkazishlari, bu yerda katta miqdordagi ma'lumotlarni qoldirib ketishlarini anglatadi. Jinoyatlarni tergov qilish dastlab moddiy (real) dunyoda amalga oshirilgan bo'lsa-da, ammo bugungi kunga kelib dalillarni, ma'lumotlarni kiber-makondan (raqamli shaklda) olish borasida katta imkoniyatlar mavjud. Ushbu imkoniyatlar, ya'ni raqamli dalillarni olish, to'plash, tahlil qilish va taqdim qilishning raqamli kriminalistik usullari hali ham rivojlanib bormoqda. Chunki raqamli ma'lumotlarning hajmi kundan kun o'sib bormoqda. Raqamli dalillar yuzasidan tadqiqot olib boruvchilar soni ham ko'paymoqda. Bugungi kunda elektron dalillarni va ulardan jinoyat ishlarini yuritishda foydalanishning jinoyat-protsessual va kriminalistik jihatlarni



o'rganish bilan chegaralanib qolmasdan, uni fundamental ilmiy tadqiqotlar o'tkazgan holda o'rganish talab qilinadi. Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO) inson faoliyatining deyarli barcha sohalari uchun standartlarni ishlab chiqish va nashr etish bilan shug'ullanadi. Jumladan, mahsulotlar, xizmatlar va eng yaxshi amaliyotlar uchun bir xil standartlarni taklif etadi. Aslida, raqamli kriminalistika borasida amaliyotni tartibga solish va raqamli dalillarni aniqlash, to'plash, olish, saqlash va qayta ishlash bo'yicha eng yaxshi tajribalarni ommalashtirish 90-yillarning oxiriga kelib boshlangan edi. ISO 27 000 standartlar oilasi axborot xavfsizligiga, shu jumladan raqamli ekspertiza tekshiruvini uchun ISO / IEC 27037: 2012 standartini o'z ichiga oladi. ISO 27037 raqamli dalillarga ishlov berish uchun protseduralarni tasvirlaydi. Ushbu standartlar ilg'or tajribalar standartlari guruhiga kiradi va raqamli dalillarni aniqlash, to'plash, olish va saqlash jarayonida bajarilishi kerak bo'lgan protseduralarni umumlashtiradi.

Insoniyat taraqqiyotining eng yuksak cho'qqiga ko'tarilgan davri bu XXI asr-axborot asri hisoblanadi. Ushbu asrda kompyuter vositalari va axborotlashtirish jarayonlari kashf etilib insoniyat hayotining yengil bo'lishi bilan birga tezkorlik bilan axborot olishi, saqlashi, ulardan nusxa ko'chirishi va unga taqiq qilish kabi ko'p masalalar o'z yechimini topdi. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan bir qatorda bu sohada jinoyatchilikning o'sib borayotgan va rivojlanayotgan tendensiyasi mavjud. Jinoyatlarni tergov qilish ancha mashaqqatli jarayon hisoblanadi. Bu jinoiy va jinoyat-protsessual huquq sohasidagi bilimlardan, shuningdek, fan, texnologiya, san'at yoki hunarmandchilik sohasidagi bilimlarni o'z ichiga olgan maxsus bilimlardan foydalanishni talab qiladi. Jinoyat protsessida maxsus bilimlardan foydalanishning muhim protsessual shakllaridan biri bu sud ekspertizasi hisoblanadi. O'rganish natijalari bo'yicha ekspert xulosa beradi. Bu qonun hujjatlarida nazarda tutilgan protsessual harakatlaridan biridir. Dastlabki tergov va sud tergov davomida ham amalga oshiriladigan protsessual harakat sifatida ekspertiza ma'lumotlarning belgilangan hajmi va ahamiyati bo'yicha so'roqdan keyin ikkinchi o'rinni egallaydi. Shuni ta'kidlash kerakki, sud-ekspertizasi amaliyoti soha sifatida turli xil elementlarning murakkab tizimi bo'lib, ular quyidagilarni o'z ichiga oladi, normativ tartibga solish, ekspert faoliyati subyektlarining holati va funksiyalari, texnik vositalar va ilmiy asoslangan ekspert tadqiqotlarini o'tkazish usullari. Shuning uchun bunday murakkab, rivojlanayotgan tizimda zamonaviy texnik vositalardan foydalanmasdan turib, rivojlanish mumkin emas. Albatta, ular kompyuter texnologiyalari va tizimlarini

o'z ichiga olishi kerak. Hozirgi vaqtda zamonaviy kompyuter texnologiyalari juda yuqori darajaga ko'tarilganligi va ulardan foydalanishda ekspertiza tadqiqotlarini o'tkazishda odatiy operatsiyalarni ko'p jihatdan avtomatlashtirish, murakkab va mashaqqatli hisob-kitoblarning aniqligi va samaradorligini oshirish imkoniyatini beradi. Buning oqibatida, bir tomondan, ma'lum ekspertiza tadqiqotlarini kognitiv jarayon sifatida aylantirish bo'lsa, boshqa tomondan, uning imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirishga, shuningdek, olingan ma'lumotlarning ilmiy asoslilikini oshirishga xizmat qiladi. Bugungi kunda qo'llaniladigan ko'p sonli ekspert tadqiqot usullarining har biri, jumladan, kompyuterlardan foydalanish, o'ziga xos va turli obyektlarni o'rganishda muayyan muammoni hal qilishga qaratilgan bo'lishiga qaramay, ular ham bir qator umumiy xususiyatlarga ega bo'lib kelmoqda. Ayni paytda telekommunikatsiya tizimlari, videoyozuvlarning raqamli fonogrammalari, kompyuter texnikasi va dasturiy mahsulotlar bo'yicha tadqiqotlar jadal rivojlanmoqda, sud-ekspertizalarining boshqa turlarini o'tkazish usullarini takomillashtirish ishlari olib borilmoqda. Sud-ekspertizasiga kompyuter texnologiyalarini joriy etilishi bu insoniyat faoliyatining barcha sohalarini, ham kasbiy, shaxsiy, maishiy faoliyatni kompyuterlashtirishning umumiy jarayoni bo'lib qolmoqda. Kompyuter texnologiyalari sud-ekspertisasi jarayonini ko'p jihatdan avtomatlashtirishga imkon berdi. Eksperimental ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlash, ma'lum formulalar va algoritmlar yordamida yordamchi hisob-kitoblarni amalga oshirish, tasvirlarni tahlil qilish, individual ekspert muammolarini hal qilishda va yangi usullarni joriy etdi va ekspert tadqiqotlari metodologiyasini o'zgartirdi. Sud ekspertizasini rivojlantirish jarayoni bevosita tergov va sud amaliyotining ehtiyojlariga bog'liq. Aynan u jinoyatlarni tergov qilish uchun muhim bo'lgan holatlarni aniqlash uchun zarurligini yoki boshqa ilmiy tadqiqotlarning dolzarbligini aniqlaydi.

So'nggi yillarda mamlakatimizda qonun ustuvorligini ta'minlash va sud-huquq tizimini yanada isloh qilishga, shaxsning huquq va erkinliklarini ishonchli himoya qilish, uning sha'ni va qadr-qimmatini hurmat qilish hamda ushbu sohada xalqaro standartlar va ilg'or xorijiy tajribani joriy etishga qaratilgan samarali ishlar amalga oshirildi. Shu bilan birga, jinoyat sodir etishda zamonaviy texnologiyalar va usullarni qo'llash butun dunyoda tobora ommalashib borayotganligini inobatga olib, shaxsning ijtimoiy xavfli qilmish uchun aybliligini sudda ilmiy-texnik jihatdan asoslangan ishonchli dalillar bilan isbotlash jarayonlarini yanada takomillashtirish talab etilmoqda. Jinoyatchilikka qarshi kurashish bo'yicha o'tkazilayotgan tezkor-qidiruv tadbirlari, tergov va sud

harakatlarida dalillarni to'plashda zamonaviy fan va texnikaning ilg'or yutuqlarini, xususan, kriminalistik ilmiy usul va vositalarni qo'llash amaliyotini yangi bosqichga olib chiqish lozim.

Sodir etilgan huquqbuzarliklarni zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llagan holda o'z vaqtida aniqlash va qisqa muddatlarda fosh etish, ashyoviy dalillarning kriminalistik tadqiqotlarini yanada takomillashtirish, shuningdek, ichki ishlar organlari ekspert-kriminalistika bo'linmalarining bu boradagi imkoniyatlarini oshirish maqsadida quyidagilar Ichki ishlar organlarining ekspert-kriminalistika faoliyatini yanada takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlari etib quyidagilar belgilanishi zarur hisoblanadi:

➤ zamonaviy fan va texnikaning ilg'or yutuqlarini, raqamli texnologiyalarni, kriminalistikaning yangi ilmiy usul va vositalarini qo'llash mexanizmlarini joriy etish, zamon talablariga mos avtomatlashtirilgan kriminalistik axborot-qidiruv tizimlari va axborot bazalarini yaratish;

➤ axborot texnologiyalari yordamida sodir etiladigan huquqbuzarliklar bo'yicha raqamli ekspertizaning imkoniyatlaridan keng foydalanish, bu borada kriminalistik hisoblarni yuritish;

➤ shaxsga doir biometrik ma'lumotlar (genomga oid axborot, yuz qiyofasi, qo'l barmoq izlari) asosida avtomatlashtirilgan identifikatsiya tizimlarini qo'llash sohasini muvofiqlashtirish mexanizmlarini tatbiq qilish;

➤ tezkor-qidiruv tadbirlari, tergov va sud harakatlarida ashyoviy dalillar tadqiqotining yangi turlari, innovatsion kriminalistik yondashuv, usul hamda texnik vositalarini keng joriy etish, bu borada laboratoriyalar faoliyatini xalqaro standartlar talabiga moslashtirish;

➤ ashyoviy dalillarni isbot qilishda ularning ishonchliligini oshirish bo'yicha doimiy ravishda ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlarini amalga oshirish hamda sud-ekspertlik faoliyatiga tatbiq etish amaliyotini yo'lga qo'yish;

➤ ekspert-kriminalistika sohasida kadrlarni maqsadli tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish bo'yicha butunlay yangicha samarali o'quv-amaliyot jarayonini tashkil etish, ekspert-kriminalist xodimlarning mavqeyini ko'tarish hamda sud-ekspertlik faoliyatidagi xolisligi va mustaqilligini har tomonlama ta'minlash.

**Aniqlash (Identifikatsiya):** Identifikatsiya qilish jarayoni raqamli dalillarni qidirish, aniqlash va hujjatlashtirishni o'z ichiga oladi (raqamli dalillar ham moddiy (fizik), ham mantiqiy shaklda ifodalanadi). Moddiy va mantiqiy tasvirlar o'rtasida sezilarli farq mavjud. **Moddiy tasvir** – fayl tizimiga ajratilgan

yoki ajratilmaganligidan qat'iy nazar saqlash vositasida barcha ma'lumotlarni to'playdi. Mantiqiy tasvir esa faqat fayl tizimiga ko'rinadigan ma'lumotlarni to'playdi. Raqamli dalillarga ega bo'lishi mumkin bo'lgan barcha qurilmalar ushbu jarayon davomida aniqlanishi kerak. Tergovchi, ekspert yoki mutaxassis jinoyat sodir bo'lgan joyni tekshirishni tizimli shaklda amalga oshirishi kerak. Bundan maqsad, kichik, niqoblangan qurilmalar yoki birinchi qarashda ahamiyatsiz bo'lib ko'rinadigan narsalarni nazardan qochirmaslik hisoblanadi. Bundan tashqari, ekspert-mutaxassis virtual komponentlar shaklidagi yashirin raqamli dalillarning mavjud bo'lishining ehtimoli borligi haqida o'ylab ko'rish lozim. Masalan, **Bulut hisoblash xizmati**. Ba'zi qurilmalarning ishlamay qolishi (ularning holati vaqt o'tishi bilan o'zgarishi mumkin), dalillarni olishda ushbu turdagi qurilmalarga ustunlik berish ya'ni birinchi navbatda ulardagi ma'lumotlarni qo'lga kiritish juda muhim hisoblanadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda sodir etilgan jinoyatlarga qarshi kurashish samaradorligini oshirish, shuningdek, ularni aniqlash va tergov qilish uslublarini takomillashtirishga qaratilgan raqamli kriminalistika sohasida ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etish maqsadida **“Raqamli kriminalistika sohasida ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida”gi prezident qarori** qabul qilindi. Mazkur qarorda Huquqni muhofaza qilish akademiyasi negizida **Raqamli kriminalistika ilmiy-tadqiqot institutini** tashkil etish nazarda tutilgan. Institut raqamli kriminalistika sohasida innovatsion tadqiqot va ishlanmalar markaziga aylanishni maqsad qilgan. Qarorning asosiy jihatlari:

1. Institutga raqamli kriminalistika sohasida sud-tibbiy ekspertiza va tadqiqotlar o'tkazish vakolati beriladi;
2. Kiberjinoyatlarni tergov qilish jarayonlariga zamonaviy texnologiyalar joriy etiladi. Huquqni muhofaza qilish organlari faoliyati samaradorligini oshirishda “katta hajmli ma'lumotlar” (Big Data) tahlili, sun'iy intellekt va boshqa ilg'or texnologiyalardan foydalanishga alohida e'tibor qaratiladi;
3. Huquqni muhofaza qiluvchi organlarga jinoyatlarning raqamli izlarini aniqlash, olib qo'yish, saqlash va tadqiq etishda amaliy yordam ko'rsatiladi;
4. Raqamli kriminalistika bo'yicha sud ekspertizalarini o'tkazish usullari ishlab chiqiladi va takomillashtiriladi;
5. Kripto-aktivlar va blokcheyn texnologiyalaridan foydalangan holda sodir etilgan jinoyatlarni aniqlash va tergov qilish usullari ishlab chiqiladi;
6. Raqamli kriminalistika sohasida yuqori malakali kadrlar tayyorlanadi;



7. Kiberjinoyatchilikka qarshi kurashish sohasida xalqaro ilmiy-texnikaviy hamkorlik kengaytiriladi. Qarorda “Raqamli dalillarning yagona reyestri” – idoralararo avtomatlashtirilgan tizimni yaratishga alohida e’tibor qaratilgan. Reyestr raqamli dalillarni, jumladan, fotosuratlar, video va audio yozuvlar, elektron hamyonlar haqidagi ma’lumotlar, kripto-aktivlar manzillari, IP-manzillar va jinoyatlarning boshqa raqamli izlarini to’plash, qayd etish, saqlash va tahlil qilish uchun mo’ljallangan.

**Vazirlar Mahkamasining “Raqamli texnologiyalar sohasida jinoyatlar oldini olish yo’nalishida professional kadrlarni uzluksiz, bosqichma-bosqich tayyorlash va qayta tayyorlash tizimini joriy etish to’g’risida”gi qarori loyihasi e’lon qilindi.**

Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi, Ichki ishlar vazirligi va Bosh prokuraturaning quyidagi takliflari ma’qullanadi:

- 2024/2025-o’quv yilidan boshlab, raqamli texnologiyalar sohasida jinoyatlarning oldini olish yo’nalishi bo’yicha bosqichma-bosqich har yilgi belgilanadigan davlat buyurtmasi parametrlaridan kelib chiqib, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti hamda O’zbekiston milliy universitetida bakalavriat ta’lim yo’nalishi va magistratura mutaxassisliklari bo’yicha kadrlar tayyorlash tizimini yo’lga qo’yish;

- Huquqni muhofaza qilish akademiyasida “Raqamli kriminalistika” yo’nalishi bo’yicha tergovchilar hamda tezkor-qidiruv xizmati xodimlari uchun doimiy maxsus o’quv kurslarini axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda masofaviy shaklda axborot-ta’lim portali orqali tashkil etish;

- Huquqni muhofaza qilish akademiyasida 2025/2026-o’quv yilidan boshlab “Kiberhuquq” yo’nalishi bo’yicha magistratura yo’nalishini ochish.

Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi va Ichki ishlar vazirligi 2024/2025-o’quv yilidan boshlab universitetlarda raqamli texnologiyalar sohasida jinoyatlarning oldini olish bo’yicha bakalavriat ta’lim yo’nalishi va magistratura mutaxassisliklari kvotalarini davlat buyurtmasiga asosan davlat oliy ta’lim muassasalariga o’qishga qabul qilish har yilgi davlat buyurtmasi parametrlarini belgilash yuzasidan Vazirlar Mahkamasiga taklif kiritadi.

Belgilanishicha:

- nazariyani amaliyot bilan uyg’unlashtirishga yo’naltirilgan raqamli texnologiyalar sohasida jinoyatlarning oldini olish yo’nalishida 3 va 4-o’quv kurslari talabalari ichki ishlar va prokuratura organlarida o’quv rejalarida belgilangan muddatlarda amaliyot (stajirovka) o’tashi tashkil etiladi;



- universitetlarni raqamli texnologiyalar sohasida jinoyatlarning oldini olishga doir mutaxassislik fanlari bo'yicha o'qishni tamomlagan talabalar huquqni muhofaza qiluvchi organlardagi xizmatga belgilangan maxsus tartiblar va talablar asosida qabul qilinadi;

- raqamli texnologiyalar sohasida jinoyatlarning oldini olish yo'nalishida professional kadrlarni uzluksiz, bosqichma-bosqich tayyorlash va qayta tayyorlash respublika budjeti mablag'lari hisobidan amalga oshiriladi.

Yuqoridagi tushunchalarga asoslangan holda Ichki ishlar organlari xodimlari o'z faoliyatlari davomida xizmat vazifalarini olib borishlari natijasida jinoyatlarning "issiq izidan" aniqlash koeffitsienti hamda ularni tez va to'la ochilishida muhim ahamiyat kasb etishini ko'rishimiz mumkin.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash joizki, raqamli texnologiyalarni joriy etish zarurati ekspert hal qilinadigan muammolari sonining kengayishi va murakkabligi bilan bog'liq. Hozirda ekspertiza amaliyotida qo'llanilayotgan texnologiyalarni kengaytirish va mukammallashtirish, shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni sud-ekspertizasi ehtiyojlariga moslashtirish kerak. Bu sohani yanada rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari ekspert muassasalarining umumiy ixtisoslashtirilgan axborot-kommunikatsiya tarmog'ini yaratish yo'li bilan foydalanilayotgan axborot tizimlarini integratsiyalash, internet tarmog'idagi jinoiy ko'rinishlarga qarshi kurashish uchun zarur bo'lgan yangi ekspertiza usullarini ishlab chiqish, eng so'nggi texnologiyalardan foydalanishdan iborat bo'lib, raqamli texnologiyalar, shu jumladan, sun'iy intellekt tizimlarini joriy etish kerak bo'ladi. Barchamizga ma'lumki, jahon hamjamiyati olimlari tomonidan taqdim etilgan jinoyatlarning yuz berishi hamda qaysi turdagi jinoyatlar hozirgi kunda ko'p yuz berayotgani yuzasidan taqdim etilgan statistik ma'lumotlarga ko'ra, raqamli texnologiyalar orqali sodir etilayotgan kiber jinoyatlar global muammolardan biriga allaqachon aylanib bo'lganligini alohida ta'kidlab o'tishgan. Bu kabi jinoyatlarning oldini olish hamda ularning profilaktikasini olib borish borasida bir qator yangi, zamonaviy dasturlar hamda yetuk kadrlar yetishib chiqishi zarur masalalardan biri bo'lib qolmoqda.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. ISO. (2012) ISO/IEC 27037:2012 Information Technology – Security Techniques – Guidelines for Identification, Collection, Acquisition, and Preservation of Digital Evidence, International Organization for Standardization, Geneva.

2. И.Р. Атанов. Жиноят ишлари буйича махсус билимлардан фойдаланишнинг процессуал ва криминалистик жиҳатлари. Монография. – Т.: ТДЮУ, 2018. Б. 408

3. Vassil Roussev. Digital Forensic Science: Issues, Methods, and Challenges. – Morgan & Claypool Publishers series. University of Texas, San Antonio. 2016. – 155 p.
4. Sindhu, K.K., Meshram, B.B. (2012) “Digital Forensic Investigation Tools and Procedures”, International Journal of Computer Network & Information Security, Vol. 4, no. 2, pp 39-48.
5. ACPO. Good Practice Guidelines for Digital Evidence. Association of Chief Police Officers 2012. – 43 p. Available from: [www.OSINTTOOLS.co.uk](http://www.OSINTTOOLS.co.uk)
6. Federici, C. (2014) “Cloud Data Imager: A unified answer to remote acquisition of cloud storage areas”, Digital Investigation, Vol. 11, no. 1, pp 30-42.
7. Sean E. Goodison, Robert C. Davis, and Brian A. Jackson. “Digital Evidence and U.S. Criminal Justice System” – The National Institute of Justice, Office of Justice Programs, U.S. Department of Justice. 2014. – 31 p.
8. Hegarty, R., Lamb, D., Attwood, A. (2014) “Digital Evidence Challenges in the Internet of Things”, 9th International Workshop on Digital Forensics and Incident Analysis, Plymouth, pp 163–172.
9. Buzarovska Lazetik, G., Koshevaliska, O. (2013) “Digital Evidence in Criminal Procedures”, Balkan Social Science Review, Vol. 2, pp 63-83.
10. Veber, J., Klíma, T. (2014) “Influence of Standards ISO 27000 Family on Digital Evidence Analysis”, 22st Interdisciplinary Information Management Talks (IDIMT), PodĽbrady, pp 103-114.
11. <https://www.egm.gov.tr> (turkiya davlati politsiyasining rasmiy malumotlar markazi)
12. <https://uz.wikipedia.org/> (Qidiruv resurslar bazasi)

