

“KIBERXAVFSIZLIK: MUAMMOLAR VA ZAMONAVIY YECHIMLAR”

Mamatov Ergashjon Sunatulloevich

*Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Kasbiy ta'lim agentligi
Samarqand viloyati kasbiy ta'lim boshqarmasi Kattaqo'rg'on shahar 3-son texnikumi
“Axborot texnologiyalari” kafedrası maxsus fan o'qituvchisi*

Bolikulov G'iyos Samariddin o'g'li

*Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Kasbiy ta'lim agentligi
Samarqand viloyati kasbiy ta'lim boshqarmasi Kattaqo'rg'on shahar 3-son texnikumi
“Axborot texnologiyalari” kafedrası mudiri*

Annotatsiya: *Mazkur ilmiy maqolada kiberxavfsizlik tushunchasi, uning dolzarbligi, zamonaviy tahdidlar va ularni bartaraf etish yo'llari tahlil qilinadi. Axborot tizimlarining kengayishi va raqamlashtirish jarayonining jadallashuvi natijasida yuzaga kelayotgan kiberxavfsizlik muammolari ilmiy asosda ko'rib chiqilgan. Shuningdek, zamonaviy himoya texnologiyalari, kriptografiya, autentifikatsiya tizimlari va sun'iy intellekt asosidagi xavfsizlik yechimlari haqida batafsil ma'lumot berilgan.*

Kalit so'zlar: *Kiberxavfsizlik, axborot xavfsizligi, xakerlik, kiberhujum, kriptografiya, autentifikatsiya, firewall, antivirus, sun'iy intellekt, ma'lumotlarni himoya qilish.*

KIRISH

Zamonaviy jamiyatda axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida barcha sohalarda raqamli tizimlar keng joriy etilmoqda. Bu jarayon inson hayotini yengillashtirishi bilan birga yangi xavf-xatarlarni ham keltirib chiqarmoqda. Ayniqsa, internet tarmog'ining kengayishi va ma'lumotlar almashinuvining ortishi kiberxavfsizlik muammolarini dolzarb masalaga aylantirdi.

Kiberxavfsizlik — bu axborot tizimlari, kompyuter tarmoqlari va ma'lumotlarni ruxsatsiz kirish, o'zgartirish yoki yo'q qilishdan himoya qilishga qaratilgan chora-tadbirlar majmuasidir. Bugungi kunda kiberhujumlar nafaqat shaxsiy foydalanuvchilarga, balki davlat tashkilotlari va yirik kompaniyalarga ham jiddiy zarar yetkazmoqda. Shu sababli kiberxavfsizlikni ta'minlash global darajadagi muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

4. ASOSIY QISM

Kiberxavfsizlik muammolari turli ko'rinishlarda namoyon bo'ladi. Eng keng tarqalgan tahdidlardan biri bu zararli dasturlar (malware) hisoblanadi. Ular viruslar, trojanlar va spyware kabi turlarga bo'linadi va foydalanuvchi qurilmalariga zarar yetkazadi. Bunday dasturlar orqali ma'lumotlar o'g'irlanishi yoki tizimlar ishdan chiqishi mumkin.

Yana bir muhim muammo — bu fishing (phishing) hujumlaridir. Bu usulda xakerlar foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini qo'lga kiritish uchun soxta

saytlar va xabarlar orqali aldov yo'liga murojaat qiladi. Ayniqsa, bank ma'lumotlari va parollarni o'g'irlashda ushbu usul keng qo'llaniladi.

DDoS (Distributed Denial of Service) hujumlari ham jiddiy tahdidlardan biri bo'lib, ular serverlarni haddan tashqari yuklab, tizimlarning ishlashini to'xtatib qo'yadi. Bu esa xizmat ko'rsatish jarayoniga katta zarar yetkazadi.

Kiberxavfsizlik muammolarini hal etishda zamonaviy texnologiyalar muhim rol o'ynaydi. Kriptografiya ma'lumotlarni shifrlash orqali ularni himoya qiladi. Bu usul yordamida ma'lumotlar faqat ruxsat etilgan foydalanuvchilar tomonidan o'qilishi mumkin bo'ladi.



Autentifikatsiya tizimlari ham xavfsizlikni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Ikki bosqichli autentifikatsiya (2FA) foydalanuvchining shaxsini tekshirishni kuchaytiradi va ruxsatsiz kirish ehtimolini kamaytiradi.

Firewall va antivirus dasturlari tizimlarni tashqi tahdidlardan himoya qiladi. Firewall tarmoq trafikini nazorat qiladi, antivirus esa zararli dasturlarni aniqlab, ularni bartaraf etadi.

So'nggi yillarda sun'iy intellekt asosidagi xavfsizlik tizimlari ham rivojlanmoqda. Ushbu tizimlar kiberhujumlarni oldindan aniqlash va ularga tezkor javob berish imkonini beradi. Masalan, AI tizimlari shubhali faoliyatni aniqlab, avtomatik tarzda himoya choralarini ko'radi.

Bulutli texnologiyalar ham kiberxavfsizlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Bulutli xizmatlar ma'lumotlarni markazlashgan holda saqlash va ularni himoyalash imkonini beradi. Shu bilan birga, ular yuqori darajadagi xavfsizlik protokollariga ega bo'ladi.

Kiberxavfsizlikni ta'minlashda inson omili ham muhim ahamiyatga ega. Foydalanuvchilarning raqamli savodxonligini oshirish, ularni xavfsizlik qoidalariga o'rgatish orqali ko'plab tahdidlarning oldini olish mumkin.

Shu bilan birga, davlat darajasida ham kiberxavfsizlik siyosatini rivojlantirish zarur. Maxsus qonunlar, standartlar va xavfsizlik strategiyalarini ishlab chiqish orqali milliy axborot xavfsizligini ta'minlash mumkin.

5. XULOSA

Xulosa qilib aytganda, kiberxavfsizlik zamonaviy jamiyatning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi bilan birga kiberhujumlar soni ham ortib bormoqda. Shu sababli zamonaviy himoya vositalarini joriy etish, foydalanuvchilarning bilimini oshirish va davlat darajasida kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur.

Kelajakda sun'iy intellekt, blokcheyn va boshqa innovatsion texnologiyalar kiberxavfsizlikni yanada mustahkamlashga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi "Axborot xavfsizligi to'g'risida"gi qonuni.
2. Stallings W. "Cryptography and Network Security". Pearson, 2017.
3. Bishop M. "Computer Security: Art and Science". Addison-Wesley, 2018.
4. Kurose J., Ross K. "Computer Networking". Pearson, 2016.
5. Whitman M., Mattord H. "Principles of Information Security". Cengage Learning, 2019.