



MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC
SOLUTIONS
AXBOROT XAVFSIZLIGI MUAMMOLAR VA ZAMONAVIY
YECHIMLAR

Nosirova Zamira

Oriental universiteti iqtidorli talabasi

nosirovazamira07@gmail.com

Aliyev Dilshod

Oriental universiteti katta o'qituvchisi

aliyevali1211@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada axborot xavfsizligi tushunchasi, uning zamonaviy jamiyatdagi o'rni, asosiy tahdidlar, global va milliy miqyosdagi xavfsizlik muammolari va ularni bartaraf etish yo'llari ilmiy-nazariy asosda ko'rib chiqiladi. Hozirgi davrda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi bilan bir qatorda, kiberxavfsizlik, shaxsiy ma'lumotlarning maxfiyligi va axborot infratuzilmasining himoyasi dolzarb muammoga aylanmoqda. Maqolada axborotga tahdid soluvchi omillar, davlat va xususiy sektorning oldida turgan xavf-xatarlar, ularni bartaraf etish uchun ilg'or texnologik va huquqiy yechimlar asosida tahlil qilinadi. Axborot xavfsizligini ta'minlashda xalqaro tajribalar va O'zbekistonda amalga oshirilayotgan islohotlar misolida mavzuning amaliy ahamiyati yoritiladi. Mazkur maqola zamonaviy ilmiy adabiyotlar va statistik ma'lumotlarga tayangan holda yozilgan.

Аннотация: В статье на научно-теоретической основе рассматриваются понятие информационной безопасности, ее роль в современном обществе, основные угрозы, проблемы глобальной и национальной безопасности, а также пути их решения. В современную эпоху, наряду со стремительным развитием цифровых технологий, актуальными становятся вопросы кибербезопасности, конфиденциальности персональных данных и защиты информационной инфраструктуры. В статье анализируются факторы, угрожающие информации, риски, с которыми сталкиваются государственный и частный секторы, а также передовые технологические и правовые решения по их устранению. Практическая значимость темы иллюстрируется международным опытом обеспечения информационной безопасности и реформами, реализуемыми в Узбекистане. Статья написана на основе современной научной литературы и статистических данных.

Annotation: This article examines the concept of information security, its role in modern society, main threats, security problems at the global and national levels and ways to eliminate them on a scientific and theoretical basis. In the current era, along with the rapid development of digital technologies, cybersecurity, privacy of personal data and protection of information infrastructure are becoming urgent problems. The article analyzes the factors threatening information, the risks facing the state and private





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

sectors, and advanced technological and legal solutions to eliminate them. The practical significance of the topic is highlighted using international experience in ensuring information security and the example of reforms being implemented in Uzbekistan. This article is written based on modern scientific literature and statistical data.

Kalit soʻzlar: *Axborot xavfsizligi, kiberxavfsizlik, kiberhujum, shaxsiy maʼlumotlar himoyasi, raqamli xavfsizlik, axborot texnologiyalari, axborot madaniyati, zamonaviy yechimlar, sunʼiy intellekt, axborot siyosati.*

Ключевые слова: *Информационная безопасность, кибербезопасность, кибератака, защита персональных данных, цифровая безопасность, информационные технологии, информационная культура, современные решения, искусственный интеллект, информационная политика.*

Keywords: *Information security, cybersecurity, cyberattack, personal data protection, digital security, information technology, information culture, modern solutions, artificial intelligence, information policy*

Kirish. Axborot texnologiyalari zamonaviy hayotning barcha jabhalariga chuqur kirib borgan sari axborot xavfsizligi masalasi tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bugungi kunda odamlar kundalik faoliyatining koʻp qismini raqamli vositalar orqali amalga oshiradilar, bu esa shaxsiy maʼlumotlar, moliyaviy axborotlar, ijtimoiy va kasbiy tarmoqdagi harakatlar kiberxavf ostida qolishini taqozo etmoqda. Axborot xavfsizligi deganda axborotni ruxsatsiz kirish, buzish, oʻzgartirish yoki yoʻq qilishdan himoyalashga qaratilgan chora-tadbirlar tizimi tushuniladi. Bu nafaqat texnik muammo, balki axloqiy, huquqiy va ijtimoiy muammolar majmui sifatida ham koʻriladi. Soʻnggi yillarda dunyo boʻylab katta kompaniyalarga uyushtirilgan kiberhujumlar, davlat sirlarini tarqatish hollari, shaxsiy maʼlumotlar savdosi va ijtimoiy tarmoqlarda maʼlumotlar manipulyatsiyasi kabi voqealar axborot xavfsizligining naqadar muhim ekanini koʻrsatmoqda. Axborot xavfsizligi buzilishining asosiy sabablari orasida kiberjinoyatchilikning murakkablashishi, foydalanuvchilarning texnik savodxonligi pastligi, himoyalangan dasturlar va zaif tarmoqlar, ijtimoiy muhitdagi befarqlik ham muhim omil hisoblanadi. Zamonaviy tahdidlar nafaqat tashqi xakerlardan, balki ichki xodimlar, sunʼiy intellekt orqali yaratilgan soxta axborotlar yoki notoʻgʻri boshqaruv natijasida ham yuzaga chiqmoqda. Aynan shu bois korxonalar va tashkilotlar nafaqat texnik himoya tizimlarini kuchaytirishlari, balki axborot xavfsizligini strategik rejalashtirish va xodimlarni doimiy oʻqitish orqali ham himoyalash darajasini oshirishlari lozim. Zamonaviy yechimlar sifatida maʼlumotlarni shifrlash algoritmlari, xavfsiz tarmoq protokollari, ikki bosqichli autentifikatsiya, xavf tahlili va monitoring tizimlaridan foydalanish muhim sanaladi. Shuningdek, blokcheyn texnologiyasi axborotni buzib boʻlmaz darajada himoya qilishda istiqbolli yoʻnalishlardan biridir. Axborot xavfsizligini huquqiy jihatdan taʼminlash ham alohida ahamiyatga ega boʻlib,



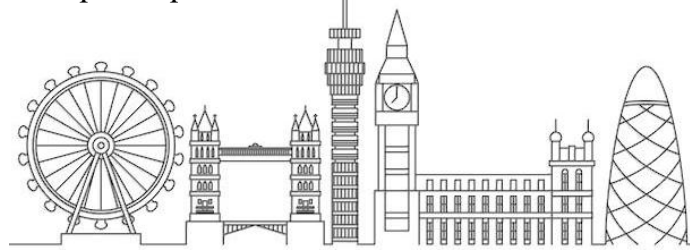


MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

O'zbekistonda bu borada 2019-yilda qabul qilingan "Axborotlashtirish to'g'risida"gi Qonun, 2020-yildagi "Kiberxavfsizlik konsepsiyasi" va boshqa me'yoriy hujjatlar bu sohani rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Xalqaro miqyosda esa Yevropa Ittifoqining GDPR reglamenti, AQShning NIST standartlari va boshqa yondashuvlar tajriba sifatida o'rganilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 1-fevraldagi "Axborot xavfsizligi sohasini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmoni asosida mamlakatda axborot infratuzilmasini kuchaytirish, kiberhujumlarni aniqlash va tezkor javob berish tizimlari yo'lga qo'yilgan. Axborot xavfsizligini ta'minlashda aholi va ayniqsa yosh avlodning axborot madaniyatini oshirish ham muhim omildir. Shu bois, ta'lim tizimida kiberxavfsizlik asoslarini o'qitish, foydalanuvchilarga xavfsiz internetdan foydalanish ko'nikmalarini berish zamon talabi hisoblanadi. Axborot xavfsizligi — bu faqat IT mutaxassislarining vazifasi emas, balki har bir inson o'zini va atrofdagilarni himoya qilish uchun zarur ehtiyot choralarini bilishi kerak bo'lgan ijtimoiy mas'uliyatdir. Yaqin yillarda sun'iy intellekt, kvant texnologiyalari va 5G kabi texnologiyalar rivojlanishi fonida axborot xavfsizligi muammolari yanada murakkablashishi kutilmoqda, shuning uchun bu sohada global hamkorlik, doimiy o'rganish va innovatsion yondashuvlar muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Axborot xavfsizligi masalasi bugungi kunda nafaqat texnologik jihatdan, balki siyosiy va iqtisodiy barqarorlik bilan ham chambarchas bog'liq bo'lib bormoqda. Ayniqsa, axborot urushlari, kiber razvedka va raqamli ta'sir o'tkazish vositalari orqali butun davlatlar siyosatiga ta'sir qilish holatlari real xavf sifatida e'tirof etilmoqda. Bunday tahdidlar nafaqat rasmiy tarmoqlar, balki ijtimoiy tarmoqlar, yangiliklar portallari, hatto oddiy messendjerlar orqali ham amalga oshirilishi mumkin. Shu bois, axborot xavfsizligini faqat texnik muammo deb emas, balki milliy xavfsizlikning asosiy elementi sifatida ko'rib chiqish dolzarb hisoblanadi. Ko'plab rivojlangan mamlakatlarda axborot xavfsizligi strategik muhim yo'nalish sifatida qabul qilinib, maxsus agentliklar, kiber qo'shinlar va mustaqil monitoring markazlari tashkil etilgan. Masalan, AQShda Homeland Security departamenti tarkibida faoliyat yurituvchi Cybersecurity and Infrastructure Security Agency (CISA) kiberxavfsizlikka oid xatarlarni doimiy nazoratda ushlab boradi. Germaniyada esa BSI (Federal Office for Information Security) orqali davlat sektoridagi raqamli tizimlar muntazam tahlil qilinadi. O'zbekistonda ham bu yo'nalishda jadal qadamlar qo'yilmoqda. Xususan, Davlat xavfsizlik xizmatining Axborot xavfsizligi markazi, Raqamli texnologiyalar vazirligi tarkibidagi tegishli bo'limlar, "UZCERT" kiberxavfsizlik markazi va "Cybersecurity Center" kabi tashkilotlar bu borada tizimli faoliyat olib bormoqda. Mamlakatda muhim axborot infratuzilmasini pasportlashtirish, xavf tahlilini doimiy monitoring qilish, elektron hukumat tizimlarining muhofazasini mustahkamlash kabi qator ishlar amalga oshirilmoqda.

Bundan tashqari, xalqaro hamkorlik doirasida O'zbekiston BMT, YUNESKO, ITU (Xalqaro Telekommunikatsiyalar Ittifoqi) va boshqa xalqaro tashkilotlar bilan axborot





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

xavfsizligi sohasida tajriba almashmoqda. Yurtimizda yosh mutaxassislarni tayyorlash, kibertexnologiyalar bo'yicha oliy ta'lim dasturlarini rivojlantirish, IT bo'yicha olimpiadalar, treninglar va xalqaro sertifikatlar sonining ko'payib borayotgani ham kelajakda axborot xavfsizligini mustahkamlashga xizmat qiladi. Axborot xavfsizligi faqat texnik himoya bilan chegaralanmaydi — bu foydalanuvchi xulq-atvori, axborotni tanlash, baholash, ulashish madaniyatini shakllantirish bilan chambarchas bog'liq. Masalan, phishing orqali firibgarlik, soxta havolalar, zararli ilovalar ko'p hollarda foydalanuvchining o'zi tomonidan faollashtiriladi. Shu bois, foydalanuvchi darajasidagi xavfsizlik madaniyati jamiyatning umumiy axborot salohiyatiga bevosita ta'sir qiladi.

Hozirgi global raqamli muhitda davlatlar o'rtasidagi axborot urushlari, kiber razvedka, ijtimoiy tarmoqlar orqali amalga oshiriladigan axborot manipulyatsiyalari ham xavfsizlikni yanada murakkablashtirmoqda. Bu esa axborot xavfsizligini faqat IT sohasining ichki masalasi deb emas, balki ijtimoiy va siyosiy barqarorlikning negizi sifatida ko'rishga asos bo'ladi. Shunday ekan, har bir jamiyat, har bir ta'lim muassasasi, har bir foydalanuvchi o'z darajasida bu muammo bilan ongli kurash olib borishi zarur. Kelajakda sun'iy intellekt, kvant hisoblash, 6G va Internet of Things kabi texnologiyalar rivoji bilan birga axborot xavfsizligi muammolari butunlay yangi shakl va miqyosda namoyon bo'lishi mumkin. Bu esa bugundan boshlab profilaktik chora-tadbirlar ko'rishni, xavflarni oldindan prognoz qilishni va bilimli avlodni shakllantirishni taqozo etadi. Axborot xavfsizligi bugungi kunda zamonaviy taraqqiyotning poydevori, ertangi barqarorlikning asosiy kafolati bo'lib bormoqda.

Xulosa. Axborot xavfsizligining bugungi texnologik davrda mutlaqo yangi darajaga ko'tarilgani jamiyatda nafaqat texnik himoya tizimlariga, balki axborot madaniyatiga bo'lgan ehtiyojni ham kuchaytirmoqda. Bu soha endilikda oddiy kompyuter foydalanuvchilarining ham faol ishtirokini talab qiladi. Har qanday himoya tizimi, eng zamonaviy xavfsizlik dasturlari ham, agar foydalanuvchi axborotni ehtimoliy tahdidlardan himoya qilish ko'nikmalariga ega bo'lmasa, yetarli samara bera olmaydi. Shu bois, axborot xavfsizligi avvalo ongli, ehtiyotkor, zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash madaniyatiga ega insonni shakllantirishdan boshlanishi kerak. Shuningdek, texnologik taraqqiyot shunchalik tez sur'atda ketmoqdaki, har bir yangi qulaylik, har bir yangi servis yoki raqamli yechim o'ziga xos xavf tug'diradi. Shu sababli axborot xavfsizligi hech qachon yakuniy yechimga ega bo'lmaydi — u doimiy yangilanib, rivojlanib boruvchi strategik jarayon sifatida qaralishi zarur. Bu jarayonda inson omili, huquqiy baza, axloqiy tamoyillar, ta'lim tizimi, xalqaro tajriba va texnologik innovatsiyalar uyg'unlikda ishlashi kerak.





1. Karimov B. (2021). "Axborot xavfsizligi asoslari". Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti.
2. "Axborotlashtirish to'g'risida"gi Qonun. Qabul qilingan sana: 09.09.2019. O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to'plami.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-88-son Farmoni, 01.02.2022.
4. Soliyev R., Xoliqov N. (2020). "Kiberxavfsizlik va axborot himoyasi". Toshkent: TDPU nashriyoti.
5. European Union General Data Protection Regulation (GDPR), 2018.
6. National Institute of Standards and Technology (NIST), Cybersecurity Framework, USA.
7. Jalolov S. (2022). "Axborot xavfsizligi tahdidlariga qarshi kurashish strategiyalari", "TATU Ilmiy jurnali", №2, 56–61-betlar.
8. Turdaliyev A. (2023). "Sun'iy intellekt va axborot xavfsizligi", *Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalar* ilmiy jurnali, №1.

