O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR

mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami

(2024-yil 17-18-may)

(1-qism)

JIZZAX-2024

“Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar” mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali, 2024-yil 17-18-may. 410-bet.

Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislari to‘plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo‘nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., PhD. O‘ralov A.I.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., b.f.f.d. (PhD) O‘ralov A.I., t.f.f.d.(PhD), dotsent Abdumalikov A.A., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), dots. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dotsent Alibayev S.X., p.f.f.d. (PhD) Halimov O‘.H., p.f.f.d.(PhD), dotsent Karshiyev A.A., f.f.f.d.(PhD), dotsent Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dotsent Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD), dotsent Mustafaqulov M.A., f.f.f.d. (PhD) Alibekov D.A.., f-m.f.f.d. (PhD) Sharipov X.F., ps.f.f.d.(PhD) Norbekova B.Sh., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Qayumov O.A., Jo‘rayev M.M.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma’ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

uchun UzSL tilidagi 30 ta harfdan iborat barmoq imlo alifbosining ma’lumotlar to‘plamidan foydalandik.

Media Pipeline kutubxonasi xususiyatlarni ajratib olish uchun ishlatilgan, bu imzolash paytida modelga kerakli qo'l xususiyatlarini o'rgatishda foydalidir. Tasviriy modellardan foydalanish qo'llarni joylashtirishning asosiy nuqtalarini ushlaydi, belgilar orasidagi kichik farqlarni ta'kidlaydi va imzo qo'yganning qo'lini fonda birinchi o'ringa qo'yadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. World Health Organization. Safe Listening Devices and Systems: A WHO-ITU Standard; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2019; p. 10.

2. Jiang, S.; Sun, B.; Wang, L.; Bai, Y.; Li, K.; Fu, Y. Skeleton Aware Multi-Modal Sign Language Recognition. In Proceedings of the 2021 Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), Nashville, TN, USA, 19–25 June 2021.

3. Mirzaev, O., Radjabov, S., Mirzaev, N., Rabbimov, I., & Baratov, J. (2024). Construction of statistical recognition algorithms based on two-dimensional threshold functions. Procedia Computer Science, 234, 123-130.

4. Hezhen, H.; Wengang, Z.; Houqiang, L. Hand-Model-Aware Sign Language Recognition. In Proceedings of the 35th AAAI Conference on Artificial Intelligence, Virtual, 2–9 February 2021; Volume 35, pp. 1558–1566.

5. Ahmad, A., Kayumov, O., & Kayumova, N. (2023). Artificial intelligence in the management of intellectual resources of enterprises in the conditions of the digital economy in uzbekistan. Scientific-Theoretical Journal of International Education Research, 1(1), 106-116. https://research-edu.com/index.php/edu/article/view/26

6. Oybek Kayumov, Nazokat Kayumova, & Aliyeva Rayxona, Yo‘ldosheva Madina. (2023). The strategic significance of human resource management in uzbekistan enterprises on the basis of artificial intelligence. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 268–272. Retrieved from https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/588

7. Olim Turakulov, Oybek Kayumov, & Nazokat Kayumova. (2023). Management of the intellectual resources of the enterprise based on artificial intelligence during the development of the digital economy in uzbekistan. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 145–154. Retrieved from https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/338

8. Мирзаев, Н. М., Мелиев, Ф. Ф., & Баратов, Ж. Р. (2022). ИККИ ЎЛЧОВЛИ БЎСАҒАВИЙ ФУНКЦИЯЛАРГА АСОСЛАНГАН СТАТИСТИК ТАНИБ ОЛИШ АЛГОРИТМЛАРИНИ ҚУРИШ. ББК 22.18 С 56, 210.

9. Mirzaev, N. M., Meliev, F. F., & Baratov, J. R. (2022). ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES TO DETECT CANCERS FROM HUMAN COLON HISTOLOGICAL IMAGES. ББК 22.18 С 56, 181.

O‘ZBEKISTONDA AXBOROT INFRATUZILMASI VA UNING KIBERXAVFSIZLIGI

Allayarova Mastura Qudratullaevna,
Irmatova Liliya Ilgizovna,
Guliston davlat universiteti
allayarovamastura@gmail.com

Annotatsiya: maqolada axborot infratuzilmasi, axborot kommunikatsion texnologiyalarning mohiyati, zaruriyati o‘z aksini topgan. Mamlakatda muhim axborot infratuzilmasi ob’ektlarining kiberxavfsizligini ta’minlash masalalari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: axborot infratuzilmasi, internet, axborot texnologiyasi, kiberxavfsizlik, baholash, elektron hukumat.

Axborot insonlar o‘rtasida uzatiladigan ma’lumotlar hisoblanib, keyingi vaqtda ishlab chiqarishni rejalashtirish va boshqarish uchun, hamda yashash sharoitlarini, iqtisodiy taraqqiyot darajasini belgilashda katta ahamiyatga ega bo‘lib qoldi. Axborot infratuzilmasi – mamlakat axborot fazosining rivojlanishi va o‘zaro faoliyatini ta’minlovchi tizimchalar, tashkiliy ta’minlovchi tizimchalar, tashkiliy tarkiblar majmui.

AKT tushunchasiga mikroelektronika, kompyuter va dasturiy ta’minot, telekommunikatsiyalar ishlab chiqish hamda ishlab chiqarish, Internetdan erkin foydalanishni ta’minlash, Internetning axborot resurslarini ta’minlash, shuningdek sanab o‘tilgan sohalar bilan bog‘liq bo‘lgan turli xil hodisalar va bu faoliyat sohalarini tartibga soluvchi qoidalar kiradi.[1]

Insoniyat ishlab chiqarish jarayonida tartibsiz mexanik vazifalardan tartibli boshqaruv operatsiyalari tomon jadal xarakatlanmoqda. Elektron ofislar har xil axborotlashtirish vositalari bilan ta’minlangan. Insonning ish joyi o‘zgarmoqda.

Ma’lumotlarning elektron shakli hayotning barcha jabhalarida inson faoliyati xarakterini o‘zgartirmoqda.

Axborot texnologiyasi va uning apparat dasturiy ta’minotining rivojlanishi, ofisda ish o‘rinlarining evolyutsion va informatsion to‘yinishiga sharoit yaratadi.

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda axborot infratuzilmasi jadallik bilan o‘sib borayapti. Hozirda axborot kommunikatsiyalarida mutlaq telefon, uyali aloqa, internet, shu sohada faoliyat yurituvchi kompaniyalar faoliyati takomillashib bormoqda. Zamonaviy axborot texnologiyalari interaktiv davlat xizmatlarini ko‘rsatishning muhim omilidir.

Bugungi kunda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini jamiyat va davlat boshqaruvi faoliyatining barcha sohalariga keng joriy etish hamda ulardan samarali foydalanish, fuqarolarning axborot olishga doir huquqlarini ro‘yobga chiqarish, davlat boshqaruvi organlari faoliyatining ochiqligini ta’minlash, “elektron hukumat” tizimini jadal tatbiq etish, telekommunikatsiya infratuzilmasi, ma’lumotlarni uzatish tarmoqlarini modernizatsiya qilish borasida mamlakatimiz barcha hududida keng ko‘lamli ishlarni amalga oshirilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasining “Kiberxavfsizlik to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 15 iyundagi “O‘zbekiston Respublikasining axborot tizimlari va resurslarini himoya qilish davlat tizimini joriy

etish chora-tadbirlari to‘g‘risida “gi PF-6007-son Farmoni hamda 2020 yil 15 iyundagi “O‘zbekiston Respublikasida kiberxavfsizlikni ta’minlash tizimini yanada takomillashtirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-4751-son qaroriga muvofiq, O‘zbekiston Respublikasining muhim axborot infratuzilmasi kiberxavfsizligini ta’minlash bo‘yicha yagona davlat siyosatining yuritilishini samarali yo‘lga qo‘yish maqsadida O‘zbekiston Respublikasining Prezidenti Sh.Mirziyoev tomonidan 31.05.2023 yildagi “O‘zbekiston Respublikasining muhim axborot infratuzilmasi ob’ektlari kiberxavfsizligini ta’minlash tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-167 imzolandi. [2]

Muhim axborot infratuzilmasi ob’ektlari - davlat boshqaruvi va davlat xizmatlari ko’rsatish, davlat xavfsizligi, mudofaa, huquq-tartibotni ta’minlash, yoqilg’i-energetika majmui (atom energetikasi), neft-kimyo, kimyo, metallurgiya tarmoqlari, suvdan foydalanish va suv ta’minoti, qishloq xo’jaligi, sog’liqni saqlash, uy-joy kommunal xizmatlar ko’rsatish, transport, bank-moliya tizimi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish, strategik ahamiyatga ega bo’lgan foydali qazilmalarni qazib olish va qayta ishlash sohasida, ishlab chiqarish va ijtimoiy sohasida qo’llaniladigan axborotlashtirish tizimlari.

Mamlakatda muhim axborot infratuzilmasi ob’ektlarining kiberxavfsizligini ta’minlash maqsadida ular baholanadi. Baholash kiberxavfsizlik va muhim axborot infratuzilmasi ob’ektlari rahbarlarining davlat xavfsizlik xizmatiga taqdim qilgan murojaatiga muvofiq o’tkaziladi. Shuningdek, baholash bevosita vakolatli davlat organi tashabbusiga ko’ra yoki uning topshirig’i asosida “Kiberxavfsizlik markazi” davlat unitar korxonasi tomonidan amalga oshirilishi mumkin. Baholashning muddati - 3 oygacha, muddat qo’shimcha 3 oygacha uzaytirilishi mumkin. Baholash jarayonida kiberxavfsizlik va muhim axborot infratuzilmasi ob’ektlarining kiberxavfsizligiga salbiy ta’sir etuvchi tahdidlar mavjud.[3]

Ushbu jarayonda quyidagi masalalar o’rganiladi:

- kiberhimoyani ta’minlash tizimining samaradorligini oshirilganligi;
- axborot, ma’lumot va uni qayta ishlovchi ob’ektlardan ruxsatsiz foydalanishning oldini olish choralarining joriy etilganligi;
- kiberhimoyani ta’minlash tizimi parametrlarining texnik reglamentlar talablariga muvofiqligi, kiberxavfsizlik va muhim axborot infratuzilmasi ob’ektining uzluksiz faoliyat yuritishini ta’minlovchi chora-tadbirlar joriy etilganligi;
- kiberxavfsizlik hodisasi ro’y bergan holatda kiberhimoyani ta’minlash tizimining tezkor ravishda tiklash imkoniyatining mavjudligi;
- kiberhujumlarni monitoring qilish, aniqlash va tahlil qilish, chora ko’rish va asoratlarni bartaraf etish tizimining yo’lga qo’yilganligi;
- kiberxavfsizlik va muhim axborot infratuzilmasi ob’ekti kiberxavfsizligini hamda uning ekspluatatsiyasini ta’minlovchi hujjatlarning mavjudligi;
- kiberxavfsizlikni ta’minlash bilan bog’liq lavozimlarga mutaxassislarning tayinlanganligi;
- konfidentsial ma’lumotlar himoyasining ta’minlanganligi.

Shuni ta’kidlash lozimki, baholash natijalariga ko’ra bartaraf etilishi lozim bo’lgan kamchiliklarni aks ettiruvchi dalolatnoma tuziladi.

Hujjat Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasida e’lon qilingan va 2023 yilning 25-sentyabridan boshlab kuchga kirgan.

O’zbekistondagi kiberjinoyatchilik to’g’risida to’xtaladigan bo’lsak, mamlakatda 2020 yilda axborot texnologiyalari sohasida 106 ta jinoyat qayd etilgan. 2021 yilda bu ko’rsatkich 2 281 tani, 2022 yilda esa o’tgan bir yil avvalgidan ikki baravar, 2 yil avvalgidan 40 baravar ko’payib, 4 332 tani tashkil etgan. Yil davomida eng ko’p qayd etilgan holatlarning 3 372 tasi yoki 82 foizini bank plastik kartalardan pul mablag’larni talon-toroj qilish bilan bog’liq jinoyatlardir.[5]

Shunday qilib, respublikamizda olib borilayotgan islohotlar negizida xalqimizga qulayliklar yaratish maqsadi yotibdi. Hozirgi kunda axborot kommunikatsiya tizimida kiberxavfsizlikni ta’minlashga alohida e’tibor qaratilishi raqamli imkoniyatlardan ishonchli va xavfsiz tarzda foydalanishga zamin bo’lib kelmoqda. Iqtisodiyotning barcha tarmoqlarini raqamlashtirish jahon hamjamiyatiga integratsiyalashuv, dunyo bozorida o’z o’rniga ega bo’lish, iqtisodiy ravnaq topish, aholiga qulayliklar yaratish imkoniyatini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O’zbekiston Respublikasi prezidentining “2017 — 2021 yillarda O’zbekiston respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo’nalishi bo’yicha harakatlar strategiyasini «Ilm, ma’rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili»da amalga oshirishga oid davlat dasturi to’g’risida”gi Farmoni, 2020 yil 2 mart, PF-5953-son

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 31 maydagi “O’zbekiston Respublikasining muhim axborot infratuzilmasi ob’ektlari kiberxavfsizligini ta’minlash tizimini takomillashtirish bo’yicha qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida”gi PQ-167-sonli Farmoni.

3. M.K.Allayarova. Foreign Experience in Innovation Infrastructure in Uzbekistan. European Journal of Innovation in Nonformal Education (EJINE) Volume 4 | Issue 3 | Mar - 2024 ISSN: 2795-8612

4. M.Q.Allayarova. Hududda qishloq xo‘jaligi tadbirkorligida “aqlli” texnologiyalarni joriy qilish va rivojlantirish yo‘llari. “Sirdaryo viloyatini innovatsion hududga aylantirish: muammo, yechim va xalqaro tajriba” mavzusidagi xalqaro forsayt formatidagi ilmiy-amaliy anjuman. 2023-yil sentyabr.

5. M.Q.Allayarova. Servis iqtisodiyotida raqamli texnologiyalardan foydalanish. “Raqamli iqtisodiyot: Yangi O’zbekistoni yangi texnologiyalar, platformalar va biznes modellari orqali rivojlantirishning yangi bosqichi” bosqichi mavzusidagi halqaro ilmiy-amaliy konferentsiya. 26 fevral 2020 yil. Toshkent.

6. M.Q.Allayarova., Sh.S.Sadikova. Digitalization of Uzbekistan Agricultural Economy Marketing Based on Foreign Experiences. International Interdisciplinary Research Journal Volume 2 Issue 2, Year 2023 ISSN: 2835-3013

7. https://tace.uz – Kiberxavfsizlik markazi davlat unitar korxonasi rasmiy sayti

MOBIL HISOBLASH PLATFORMASIGA ASOSLANGAN AQLLI BINAURAL ESHITISH APPARATI ARXITEKTURASI