

AXBOROT TIZIMLARI VA TEXNOLOGIYALAR

Rizoqulova Marjonabonu Zokirovna

Buxoro Davlat Texnika Universitet 2 bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada axborot tizimlari va texnologiyalarining nazariy asoslari, tarkibiy qismlari, funksiyalari hamda zamonaviy jamiyat taraqqiyotidagi oʻrni keng yoritilgan. Axborot tizimlarining maʼlumotlarni yigʻish, saqlash, qayta ishlash va uzatishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, axborot texnologiyalarining taʼlim, sogʻliqni saqlash, bank-moliya, sanoat va davlat boshqaruvi kabi sohalaridagi qoʻllanilishi koʻrib chiqiladi. Maqolada raqamlashtirish jarayonlari, sunʼiy intellekt, bulutli texnologiyalar, katta hajmdagi maʼlumotlar (Big Data) va kiberxavfsizlikning dolzarb masalalari haqida ham maʼlumot beriladi. Axborot tizimlari va texnologiyalarining iqtisodiy samaradorlikni oshirish, boshqaruv qarorlarini qabul qilishni takomillashtirish hamda jamiyatning innovatsion rivojlanishiga qoʻshayotgan hissassi yoritib berilgan.

Kalit soʻzlar: axborot tizimi, axborot texnologiyalari, maʼlumotlar bazasi, raqamli texnologiyalar, internet, kiberxavfsizlik, sunʼiy intellekt.

Kirish

Hozirgi raqamli davrda axborot tizimlari va texnologiyalari jamiyatning barcha sohalarida muhim oʻrin egallaydi. Ular maʼlumotlarni yigʻish, saqlash, qayta ishlash va uzatish jarayonlarini samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi natijasida korxonalar, taʼlim muassasalari, davlat tashkilotlari va oddiy foydalanuvchilar oʻz faoliyatlarini yanada tezkor va samarali amalga oshirish imkoniyatiga ega boʻlmoqda.

Axborot tizimi tushunchasi

Axborot tizimi — bu maʼlumotlarni yigʻish, saqlash, qayta ishlash va foydalanuvchilarga taqdim etish uchun moʻljallangan oʻzaro bogʻliq texnik vositalar, dasturiy taʼminot, maʼlumotlar bazasi va inson resurslari majmuasidir. Axborot tizimining asosiy vazifasi zarur maʼlumotlarni oʻz vaqtida va ishonchli shaklda taqdim etishdan iborat.

Axborot tizimlari quyidagi tarkibiy qismlardan iborat:

- Texnik taʼminot (kompyuterlar, serverlar, tarmoqlar);
- Dasturiy taʼminot;
- Maʼlumotlar bazasi;
- Foydalanuvchilar;
- Aloqa va kommunikatsiya vositalari.

Axborot texnologiyalari

Axborot texnologiyalari (AT) — bu axborotni yaratish, qayta ishlash, saqlash va uzatishga xizmat qiluvchi usullar hamda texnik vositalar yigʻindisidir. Zamonaviy axborot



Date: 17th June-2026

texnologiyalariga kompyuter texnologiyalari, internet, bulutli xizmatlar, sun'iy intellekt, mobil ilovalar va kiberxavfsizlik tizimlari kiradi.

Qo'llanilish sohalari

Ta'lim

Elektron darsliklar, masofaviy ta'lim platformalari va virtual laboratoriyalar ta'lim sifatini oshirmoqda.

Sog'liqni saqlash

Elektron tibbiy kartalar, telemeditsina va tibbiy axborot tizimlari bemorlarga xizmat ko'rsatishni yaxshilaydi.

Bank va moliya

Internet-banking, mobil to'lov tizimlari va elektron tijorat moliyaviy xizmatlarni qulaylashtiradi.

Davlat boshqaruvi

Elektron hukumat tizimlari fuqarolarga davlat xizmatlaridan tez va oson foydalanish imkonini beradi.

Axborot tizimlari va texnologiyalarining rivojlanish bosqichlari

Axborot tizimlari va texnologiyalari uzoq yillar davomida takomillashib kelmoqda. Ularning rivojlanishini bir necha bosqichlarga ajratish mumkin:

1. Qo'lda boshqarish davri

Bu davrda barcha ma'lumotlar qog'oz hujjatlarda saqlangan va qayta ishlangan. Hisob-kitoblar inson mehnati yordamida bajarilganligi sababli ko'p vaqt talab etgan hamda xatoliklar ehtimoli yuqori bo'lgan.

2. Mexanizatsiyalashgan davr

XIX asr oxiri va XX asr boshlarida hisoblash mashinalari va mexanik qurilmalar paydo bo'ldi. Bu ma'lumotlarni qayta ishlash tezligini oshirdi.

3. Kompyuterlashtirish davri

XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab elektron hisoblash mashinalari keng qo'llanila boshlandi. Korxonalar va tashkilotlar o'z faoliyatini avtomatlashtirish imkoniyatiga ega bo'ldilar.

4. Tarmoqli texnologiyalar davri

Internet va lokal tarmoqlarning rivojlanishi natijasida axborot almashinuvi global darajaga chiqdi. Elektron pochta, veb-saytlar va onlayn xizmatlar keng tarqaldi.

5. Raqamli transformatsiya davri

Bugungi kunda sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar, IoT, Big Data va blokcheyn texnologiyalari axborot tizimlarining yangi bosqichini shakllantirmoqda.

Axborot tizimlarining turlari

Axborot tizimlari bajaradigan vazifalariga qarab bir necha turlarga bo'linadi.

Operatsion axborot tizimlari

Korxonaning kundalik faoliyatini boshqarishga xizmat qiladi. Masalan, ombor hisobi, savdo operatsiyalari va kadrlar hisobi tizimlari.

Boshqaruv axborot tizimlari



Date: 17th June-2026

Rahbarlarga boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun kerakli ma'lumotlarni taqdim etadi.

Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari

Murakkab muammolarni hal qilish va tahliliy ma'lumotlar asosida qaror qabul qilishga yordam beradi.

Ekspert tizimlar

Mutaxassislarning bilimlarini kompyuter tizimiga joylashtirish orqali murakkab masalalarni yechishga xizmat qiladi.

Korporativ axborot tizimlari

Yirik tashkilotlarning barcha bo'limlarini yagona tizimga birlashtiradi.

Axborot texnologiyalarining iqtisodiyotdagi ahamiyati

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi axborot texnologiyalariga bo'lgan talabni keskin oshirdi. Zamonaviy korxonalar o'z faoliyatida raqamli vositalardan foydalanib:

- Ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi;
- Mahsulot sifatini oshiradi;
- Mijozlar bilan aloqalarni yaxshilaydi;
- Bozor talablarini tez tahlil qiladi;
- Raqobatbardoshlikni oshiradi.

Bugungi kunda elektron tijorat, internet marketing, raqamli bank xizmatlari va onlayn ta'lim iqtisodiyotning muhim tarkibiy qismlariga aylangan.

Axborot tizimlarini yaratish bosqichlari

Axborot tizimlarini ishlab chiqish bir necha ketma-ket bosqichlardan iborat:

1. Tahlil bosqichi

Tashkilotning ehtiyojlari va muammolari o'rganiladi.

2. Loyihalash bosqichi

Tizimning tuzilishi, funksiyalari va ma'lumotlar bazasi loyihalanadi.

3. Dasturlash bosqichi

Dasturchilar tomonidan tizim yaratiladi.

4. Sinov bosqichi

Tizimning ishlashi tekshiriladi va xatolar bartaraf etiladi.

5. Joriy etish bosqichi

Tizim amaliyotga tatbiq qilinadi.

6. Qo'llab-quvvatlash bosqichi

Tizim yangilanadi va texnik xizmat ko'rsatiladi.

O'zbekistonda axborot texnologiyalarining rivojlanishi

O'zbekiston Respublikasida so'nggi yillarda raqamlashtirish jarayonlari jadallik bilan amalga oshirilmoqda. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida davlat boshqaruvi, ta'lim, sog'liqni saqlash va iqtisodiyotning boshqa sohalarida axborot texnologiyalarini keng joriy etish ishlari olib borilmoqda.

Asosiy yo'nalishlar:

- Elektron hukumat tizimlarini rivojlantirish;



Date: 17th June-2026

- IT-parklar faoliyatini kengaytirish;
- Dasturchilar va IT mutaxassislarini tayyorlash;
- Elektron davlat xizmatlarini ko'paytirish;
- Telekommunikatsiya infratuzilmasini rivojlantirish;
- Sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish.

Kelajak texnologiyalari

Kelajakda quyidagi texnologiyalar axborot tizimlarining rivojlanishida muhim rol o'ynashi kutilmoqda:

Sun'iy intellekt (AI)

Mashinalarning mustaqil o'rganishi va qaror qabul qilish imkoniyatlarini rivojlantiradi.

Kvant kompyuterlari

Murakkab hisoblash masalalarini oddiy kompyuterlarga nisbatan minglab marta tezroq bajarishi mumkin.

Blokcheyn texnologiyasi

Ma'lumotlarni xavfsiz saqlash va moliyaviy operatsiyalarni himoyalash imkonini beradi.

Metaverse texnologiyasi

Virtual va real dunyoni birlashtiruvchi yangi raqamli muhitni shakllantiradi.

Robototexnika

Ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarida inson mehnatini yengillashtiradi

Axborot xavfsizligi

Axborot tizimlarining rivojlanishi bilan axborot xavfsizligini ta'minlash masalasi ham dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Axborot xavfsizligining asosiy maqsadlari:

- Maxfiylik;
- Yaxlitlik;
- Foydalanuvchanlik.

Asosiy tahdidlar:

- Kompyuter viruslari;
- Xakerlik hujumlari;
- Fishing hujumlari;
- Ma'lumotlarning o'g'irlanishi;
- Dasturiy nosozliklar.

Himoya vositalari:

- Antivirus dasturlari;
- Shifrlash texnologiyalari;
- Zaxira nusxalar yaratish;
- Kuchli autentifikatsiya tizimlari;
- Tarmoq xavfsizligi vositalari.



Date: 17th June-2026

Axborot tizimlari va texnologiyalarining afzalliklari

Axborot tizimlari va texnologiyalarining joriy etilishi quyidagi natijalarni beradi:

1. Ish unumdorligi oshadi.
2. Qaror qabul qilish jarayoni tezlashadi.
3. Xarajatlar kamayadi.
4. Ma'lumotlar almashinuvi yaxshilanadi.
5. Boshqaruv samaradorligi ortadi.
6. Raqobatbardoshlik kuchayadi.
7. Innovatsion rivojlanish jadallashadi.

Xulosa

Axborot tizimlari va texnologiyalari zamonaviy jamiyat taraqqiyotining asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Ular iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida samaradorlikni oshirish, boshqaruv sifatini yaxshilash va innovatsion rivojlanishni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar, Big Data va IoT kabi zamonaviy yo'nalishlarning rivojlanishi axborot tizimlarining imkoniyatlarini yanada kengaytirmoqda. Kelajakda raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallashuvi natijasida axborot texnologiyalari inson hayotining barcha jabhalarida yanada muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimov B. *Axborot texnologiyalari asoslari*. – Toshkent: O'qituvchi, 2022.
2. Aripov M., Haydarov A. *Informatika va axborot texnologiyalari*. – Toshkent, 2021.
3. Turdiyev J. *Axborot tizimlarini loyihalash*. – Toshkent, 2023.
4. Laudon K.C., Laudon J.P. *Management Information Systems*. – Pearson Education.
5. Stair R., Reynolds G. *Principles of Information Systems*. – Cengage Learning.
6. O'zbekiston Respublikasining raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalarini rivojlantirishga oid normativ hujjatlari.

