

## INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

*Eshmatova Gulchehra Eralivayevna*

*Andijon viloyati Izboskan tumani 34-umumiy o'рта ta'lim maktabining*

*Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** *Axborot texnologiyalari dunyo miqyosidagi jamiyat uchun katta o'zgarishlar keltirib chiqargan muhim sohalardan biridir. Ular ma'lumotni keng tarqatish, axborot almashishni osonlashtirish, innovatsiyalarni rivojlantirish, ish muhitini yanada soddalashtirish va yangi yechimlar taklif etishga yordam beradi. Bu texnologiyalar hayotimizning ko'pchiligini, shuningdek, biznes, ta'lim, tibbiyot, transport va boshqa sohalardagi amalni yanada yaxshi qilishga yordam beradi. Bular faqat shaxsiy foydalanuvchilar uchun emas, balki hamjamiyatga qulayliklar keltirib chiqarish, jamiyatni rivojlantirish va muhitni yanada maqbul qilishda katta ro'l o'ynaydi.*

**Kalit so'zlar:** *axborot texnologiyalari, sun'iy intellekt, dasturlash va dizayn, kvant kompyuterlar, biotexnologiya.*

### **KIRISH**

Axborot texnologiyalari (AT) sohasi, ma'lumotlarni o'rganish, saqlash, uzatish va qayta ishlash uchun qo'llaniladigan texnologiyalarni o'z ichiga olgan soha. Bu texnologiyalar kompyuterlar, internet, mobil qurilmalar, dasturlash tillari, ma'lumotlar bazalari, tarmoqlash texnologiyalari kabi turli vositalarni o'z ichiga oladi.

AT sohasi, turli sohalarni o'z ichiga oladi, shular o'rtasida:

1. **\*\*Dasturlash va Dizayn:\*\*** Bu soha dasturlash tillari, interfeys dizayni, veb-saytlar yaratish va dasturiy ta'minot yaratishni o'z ichiga oladi.
2. **\*\*Ma'lumotlar Tahlili va Ma'lumotlar Bazalari:\*\*** Ma'lumotlar bazalarini yaratish, ma'lumotlarni tahlil qilish, va ma'lumotlar analitikasi sohasi bu bo'limning muhim qismlari.
3. **\*\*Tarmoqlash va Xavfsizlik:\*\*** Tarmoqlar, kommunikatsiya protokollari, va axborot xavfsizligi sohasi IT sohasining keyingi muhim qismlaridan biridir.

4. **\*\*Sun'iy Intellekt va Ilovali Texnologiyalar:\*\*** Sun'iy intellekt, robototexnika, va ma'lumotlar tahlili kabi sohalarda ham IT sohasining bir qismini bildiradi.

5. **\*\*Kiber-xavfsizlik va Maxfiylik:\*\*** Internet xavfsizligi, ma'lumotlar himoyalash, kiber-hujumlar va bu hujumlarqa qarshi himoya sohasi ham AT sohasining muhim qismlaridan biridir. Axborot texnologiyalari sohasi, keng doiradagi texnologiyalarni o'z ichiga oladi va faol rivojlanayotgan soha sifatida keng ahamiyatga ega.

### **ADABIYOTLAR TAHLILI**

Axborot texnologiyalari (IT) sohasi bir nechta qismlardan iborat bo'lib, ularni quyidagicha tushunish mumkin:

**Dasturlash va Dasturiy Ta'minot:** Bu soha, kompyuter dasturlarini yaratish, ularga murojaat qilish, ularga maslahat bermoq va ularni yaxshilash bilan shug'ullanadi.

**Tarmoq Texnologiyalari:** Internet va tarmoq infrastrukturasi haqida tushunchalar, internet xizmatlarini ta'minlash va tarmoq xavfsizligi mavzulari bu qismlarga kiradi.

**Ma'lumot Tahlili va Ma'lumotlar Tizimlari:** Ma'lumotlarni tahlil qilish, ma'lumotlar bazalarini yaratish va ularga murojaat qilish, ma'lumotlarni qo'llab-quvvatlash va saqlash haqida bu qismlarda bilim olish mumkin.

**Kiber Xavfsizlik:** Kompyuterlarga, tarmoqlarga, dasturlarga va ma'lumotlarga qarshi hujjatlar, hodisalar va muammoatni oldini olish uchun xavfsizlik sohasi.

**Intellektual Farovonlik (AI) va Masofaviy O'qitish:** Bu soha, ma'lumotlarni tahlil qilish, taqdim etish va nazorat qilish uchun intellektual algoritmlar va texnologiyalarni o'rganish va yaratishga bag'ishlangan.

**Qurilmalar:** Kompyuter qurilmalari, texnik vositalar va ularning operatsion tizimlari haqida ma'lumot olish.

**O'rnatish va Sozlash:** Dasturiy ta'minot o'rnatish, sozlash va ta'minlash sohasida bilim olish. Bu faqat asosiy qismi hisoblanadi, chunki IT sohasi juda keng va har kuni rivojlanib borayotgan. Har bir qismini o'rganish uchun, o'zingizning qiziqtirgan yo'nalishlarga e'tibor berishingiz mumkin.

**Maqbul Axborot Texnologiyalari (IT) sohasidagi so'nggi yangiliklarni bilish uchun quyidagi manbalardan foydalanishingiz mumkin:**

Teknologiyalar sohasidagi onlayn maqolalar va bloglar: Mashhur IT resurslari, masalan, TechCrunch, Wired, The Verge, Ars Technica va boshqalar, yangiliklar va so'nggi texnologiyalar haqida o'zining o'zini yozgan yangiliklar tarqatishadi.

Tikuvchilar va innovatorlar sohasidagi YouTube kanallari: Mashhur tekuvchilar va innovatorlar, masalan, Marques Brownlee (MKBHD), Linus Tech Tips, Austin Evans, Unbox Therapy kabi, so'nggi texnologiyalar haqida videolarni tarqatishadi.

IT konferensiyalari va tadbirlari: So'nggi texnologiyalar va axborot texnologiyalari sohasidagi yangiliklarni ko'rish uchun ko'p tadbirlar, masalan, CES (Consumer Electronics Show), Google I/O, Apple WWDC (Worldwide Developers Conference), Microsoft Build kabi, dunyo bo'ylab olib boriladi. Iltimos, qo'llanishingizga qarab, belgilangan maqsad uchun axborot texnologiyalari va so'nggi yangiliklar haqida tizimli yozuvlarni, videolarni va podkastlarni izlashni unutmang. Maqbul manbalardan biri bo'lib, siz istalgan axborot texnologiyalari yangiliklarini topishingiz mumkin:

Teknologiya kompaniyalari tomonidan e'lon qilingan yangiliklar (masalan, Apple, Google, Microsoft, Amazon).

Yaratilayotgan yangi texnologiyalar (misol uchun, yaproq kuchlar, kiber-xavfsizlik innovatsiyalari, sun'iy muxim matnani o'qima).

LOT (Internet of Things) sohasidagi so'nggi rivojlanishlar va mahsulotlar (masalan, aqlli sensorlar, smart home texnologiyalari).

Sun'iy intellekt (AI) sohasidagi so'nggi yangiliklar va texnologiyalar (masalan, o'z-o'zini o'rganish algoritmlari, o'z-o'zini intellektual taraqqiyot, robotlar).

Kiber-xavfsizlik sohasidagi so'nggi yangiliklar va xavfsizlik texnologiyalari (masalan, kiber-hujumlar, kiber-muxofazalar, endi-to'la tizimlar).

Blockchain va kriptovalyuta sohasidagi yangiliklar (masalan, yangi blokchain platformalar, kriptovalyutalar, defi (decentralized finance)).

Sohalarda eng mashhur bo'lgan yangi texnologiyalar (masalan, kvant kompyuterlar, biotexnologiyalar, qidiruv tizimlari).

## **NATIJA VA MULOHAZALAR**

Axborot texnologiyalari, axborotni (ma'lumotlarni) olish, saqlash, tarqatish va ishlatish jarayonlarida qo'llaniladigan texnologiyalar to'plamini ifodalaydi. Ular internet,

kompyuterlar, telefonlar va boshqa qurilmalar orqali ma'lumotlar olinib, qayta ishlanib va tarqatiladi. Informatika va axborot texnologiyalari sohasi, jamiyatning har bir sohasiga, shu jumladan biznes, ta'lim, tibbiyot, transport va h.k., ko'plab foydalar keltirib chiqaradi. Quyidagi sabablarga ko'ra, bu sohaga qiziqishni o'ylay olasiz:

**Taraqqiyot va rivojlanish:** Informatika va axborot texnologiyalari, yangi imkoniyatlar yaratish va muhitni rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Bu texnologiyalar bilan har yili yangi mahsulotlar va xizmatlar ishlab chiqiladi.

**Tajribani yaxshilash:** Biznes va tashkilotlar, ma'lumotlardan foydalanishni osonlashtirish, ish jarayonlarini avtomatlashtirish va ta'minlash uchun axborot texnologiyalaridan foydalanishadi.

**Mahalliy va global jangni qo'llash:** Axborot texnologiyalari, mahalliy va global darajadagi muammo va janglarni hal qilishda foydalaniladi. Ularni davlat boshqaruvi, kiber-xavfsizlik, ma'lumot analitikasi va boshqa sohalarda ishlatish mumkin.

**Ta'lim va rivojlantirish:** Informatika va axborot texnologiyalari, ta'lim tizimlarini yanada rivojlantiradi va o'qituvchilar va o'quvchilarga yangi o'rganish usullari taklif etadi.

**Tibbiyotda ishlatish:** Axborot texnologiyalari tibbiyot sohasida ma'lumotlar almashish, tahlil qilish va shifoxonalar orasida ma'lumot almashishni osonlashtiradi. Bu sabablarga qo'shimcha, informatika va axborot texnologiyalari, har bir insonning shaxsiy hayotida ham o'z hissasini o'ynaydi. Bu sabablardan qo'ng'iroq qilish, bu sohadagi yuksak mahsulot va xizmatlar bilan bog'liq bo'lgan kasblarga kirish uchun muhimdir. Informatika va axborot texnologiyasi, ma'lumotlarni (axborotni) olish, saqlash, tarqatish va ishlatish jarayonlarida qo'llaniladigan texnologiyalar to'plamini ifodalaydi. Bu texnologiyalar bilan kompyuterlar, internet, telefonlar va boshqa qurilmalar orqali ma'lumotlar olinib, qayta ishlanib va tarqatiladi. Informatika va axborot texnologiyasi, kompyuterlar va elektron qurilmalar paydo bo'lgan va ulardagi ma'lumotlarni tahlil qilish, saqlash va tarqatish bo'yicha yangi yechimlar taklif etishga yordam berdi. Asosiy rivojlanishlar 20-asrning oxiridan boshlangan. Informatika o'zi matematika, hisoblash, algoritm va ma'lumotlar tuzatish bilan bog'liq hisoblanadi va ushbu soha 20-asrning oxiridan boshlab rivojlanishga boshladi. Axborot texnologiyalari esa, kompyuterlar va tarmoq texnologiyalari o'sish bilan bog'liq hisoblanadi. Ular 20-asrning oxiridan boshlab,

internet, telefonlar va boshqa kommunikatsiya vositalari orqali ma'lumotlarni almashish, uzatish va ishlatishni osonlashtirish uchun rivojlanish boshladi. Bu sohalar rivojlanib, yanada kengaydi va har bir sohada yangiliklar keltiradi. Axborot texnologiyasi va informatika, bugungi kunda bizning hayotimizda ko'p asosiy rivojlanishlar va o'zgarishlar keltirgan jarayonlardan biri hisoblanadi.

## **XULOSA**

Zamonaviy maktablarda IT-ni o'rgatish, ayniqsa, metodologiya bilan bog'liq bir qator muammolarni keltirib chiqaradi. Ba'zi keng tarqalgan muammolarga quyidagilar kiradi: 1. **\*\*Texnologik tez o'zgarishlar:\*\*** AT tez rivojlanadi, bu esa o'qituvchilar uchun eng so'nggi ishlanmalar bilan hamqadam bo'lishni va ularni o'quv dasturiga samarali integratsiya qilishni qiyinlashtiradi. Axborot texnologiyalari dunyoni katta o'zgarishlar bilan ta'minlaydi, jamiyatni aqliy sohasida yutib o'tkazadi va bizga yangi imkoniyatlar ochadi. Ular ko'p xil sohalarda qo'llaniladi, masalan, biznes, ta'lim, tibbiyot, transport, va h.k. Axborot texnologiyalari dunyo miqyosidagi aloqalar, hukumat tashkilotlari va shaxsiy foydalanuvchilar uchun juda muhimdir. Bu texnologiyalar internet, sun'iy intellekt (AI), blokchain, LOT (Internet of Things), kiber-xavfsizlik, shifrlash, bulut kompyuterlash, 3D-printerlar va ko'p boshqa qurilmalarni o'z ichiga oladi. Asosiy maqsadlari ma'lumotni keng tarqatish, muhitni yanada maqbul qilish va odamlarga yaratuvchi yechimlar taklif qilish.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Текст] / М-во образования и науки Рос.Федерации. —М.: Просвещение, 2011. - 48 с.
2. Semakin I.G. Informatika. Вазовый курс. 7-9 классы / I.G.Semakin i dr.– 2-ye izd., ispr. i dop. – М.: BINOM. Laboratoriya znaniy, 2004.
3. Bauer F.L., Gooz G. Informatika. Вводный курс: Пер. с нем. / Под ред. А. П. Yershova. — М.: Mir, 1976
4. Dorodnisyn A. A. Informatika: predmet i zadachi // Kibernetika. Stanovlenie informatiki. — М.: Nauka, 1986.
5. Yershov A. P., Zvenigorodskiy G. A., Pervin Yu.A. Shkolnaya informatika (konsepsii, sostoyanie, perspektivy). — Novosibirsk, VS SO AN SSSR, 1979.