

**AXBOROT VA MA'LUMOTLAR INFORMATIKA FANINING  
KATEGORIYALARI SIFATIDA****Tojimatov Israiljon Nurmatovich***Farg'ona davlat universiteti,  
[israiltojimatov@gmail.com](mailto:israiltojimatov@gmail.com)***Sharofutdinov Iqboljon Usmonjon o'g'li***Farg'ona davlat universiteti,  
[iqbol0766@gmail.com](mailto:iqbol0766@gmail.com)***Abdulatfova Gulasal***Farg'ona davlat universiteti talabasi,  
[abdulatifovagulasal@gmail.com](mailto:abdulatifovagulasal@gmail.com)*

**Annotatsiya:** *Informatika fanining asosiy tadqiqot sohalaridan biri sifatida "axborot" va "ma'lumot" tushunchalari alohida o'rin tutadi. Ushbu maqolada axborot va ma'lumotlar o'rtasidagi farqlar, ularning xususiyatlari, mazmuni va informatika fanidagi ahamiyati batafsil tahlil qilinadi.*

**Kalit so'zlar:** *axborot, ma'lumot, informatika, ma'lumotlarni qayta ishlash, texnologiyalar*

**Annotation:** *As a fundamental field of study in computer science, the concepts of "information" and "data" hold critical importance. This article provides a detailed analysis of the differences between information and data, their characteristics, meanings, and significance in the domain of informatics.*

**Key words:** *information, data, informatics, data processing, technologies*

**Аннотация:** *Информатика как одна из основных научных дисциплин изучает понятия «информация» и «данные», которые играют ключевую роль в этой области. В статье рассматриваются различия между данными и информацией, их свойства, содержание и значение в информатике.*

**Ключевые слова:** *информация, данные, информатика, обработка данных, технологии*

Bugungi globallashuv davrida texnologiyalarning jadal rivojlanishi informatika fanining ahamiyatini keskin oshirdi. Har bir sohaga tatbiq etilayotgan zamonaviy texnologiyalar o'z navbatida axborot va ma'lumotni to'g'ri boshqarish zaruratini keltirib chiqarmoqda. Informatika fanida "axborot" va "ma'lumot" tushunchalari markaziy o'rinni egallaydi. Ushbu tushunchalar bir-birini to'ldirib, nazariya va amaliyotda muhim o'rin tutadi. Ularni tahlil qilish, o'rganish va to'g'ri boshqarish ilm-fan va texnologiyalar rivojlanishining muhim yo'nalishidir.

Mazkur maqolada axborot va ma'lumot tushunchalarining nazariy asoslari, ularning informatika fanidagi o'rni va ahamiyati hamda amaliy qo'llanilish sohalari tahlil qilinadi.

Shu bilan birga, ularning o‘zaro bog‘liqligi, farqlari va dolzarb jihatlari haqida batafsil ma’lumot keltiriladi.

Axborot tushunchasi, avvalo, insoniyat tarixida kommunikatsiya jarayonlarini tushunish va rivojlantirish natijasida shakllangan. Axborot – bu ma’lum bir muhitda mavjud bo‘lgan hodisalar, voqealar yoki jarayonlar haqida foydali va mantiqiy ma’lumotlar majmuasi sifatida ta’riflanadi. Ushbu tushuncha informatika fanida o‘ziga xos yo‘nalishlar orqali rivojlangan. Axborotni quyidagicha ifodalash mumkin:

**Shennon nazariyasi bo‘yicha:** Axborot – bu noaniqlikni kamaytiruvchi va yangi bilimlarni hosil qiluvchi o‘lchovdir.

**Jahondagi asosiy fanlarning yondashuvi:** Axborot – bu xabarlarini uzatish va qayta ishlash jarayonida yuzaga keladigan bilimdir.

Bundan tashqari axborotning bir nechta xususiyatlari mavjud. Bularga quyidagilar kiradi:

Axborotning aniqligi deganda, uning mazmuni va mantiqiyliги yuqori darajada bo‘lishi nazarda tutiladi. Bu sifat axborot foydalanuvchiga tushunarli va kerakli qarorlarni qabul qilishda aniq yordam berishini ta’minlaydi. Aniqlik axborotni ishlatish jarayonida adashmaslik, noaniqliklar yoki chalkashliklarga yo‘l qo‘ymaslik uchun muhim ahamiyatga ega. Axborot sodda va foydalanuvchi uchun tushunarli bo‘lishi lozim. Masalan, texnik ma’lumotlar oddiy odamlar uchun murakkab tilda yozilsa, ularning foydasi kam bo‘ladi. Shuning uchun turli auditoriyalar uchun axborotni moslashtirish zarur. Axborot o‘zaro bog‘liq faktlarni bir butun tarzda ifodalashi kerak. Agar axborotda mantiqiy zanjir buzilsa, foydalanuvchi noto‘g‘ri xulosalar chiqarishi yoki adashishi mumkin. Aniqlik faqatgina axborotning dolzarb emas, balki ishonchli va haqiqatga mos bo‘lishini ham talab qiladi. Haqiqatga mos bo‘lmagan axborot foydalanuvchini chalg‘itadi yoki zarar keltirishi mumkin. Bu jihat ko‘proq ilmiy va texnologik jarayonlar uchun muhim. Masalan, muhandislik loyihalarida foydalaniladigan axborot santimetrlar, soniyalar yoki foizlar darajasida aniqlikni talab qiladi. Shuningdek, dasturiy kodlar yoki matematik hisob-kitoblarda aniqlik bo‘lmasa, natija noto‘g‘ri chiqadi. Foydalanuvchi aniq axborotga asoslanib qarorlar qabul qilganda, u o‘zining ishonchini oshiradi. Masalan, iqtisodiy tahlillar aniqligi yuqori bo‘lsa, investitsion qarorlar muvaffaqiyatli bo‘ladi.

Noaniq axborot ko‘p vaqt va resurslarni isrof qiladi. Masalan, noto‘g‘ri ma’lumot asosida loyihani qayta-qayta tahlil qilishga to‘g‘ri keladi. Aniqlik esa jarayonni soddalashtiradi va tezlashtiradi. Aniqligi yuqori bo‘lgan axborot xatoliklar ehtimolini keskin kamaytiradi. Tibbiyotda, masalan, bemorga dori dozalarini belgilashda aniqlik hayotiy ahamiyatga ega. Aniqlik axborotning eng muhim xususiyatlaridan biri bo‘lib, foydalanuvchi uchun ishonchli, tushunarli va maqsadga muvofiq axborot taqdim etishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Aniqlikni oshirish orqali har qanday sohada samaradorlikni sezilarli darajada yaxshilash mumkin.

Axborotning dolzarbliги deganda, uning hozirgi vaqt yoki vaziyat talablariga mosligi tushuniladi. Dolzarblik axborot foydalanuvchi uchun nafaqat qiziqarli, balki muhim qarorlar qabul qilishda amaliy ahamiyatga ega bo‘lishini anglatadi. Hozirgi zamon sharoitida dolzarbliги yuqori bo‘lgan axborot tashkilotlar, jismoniy shaxslar va butun jamiyat uchun

tezkorlik bilan muhim natijalarga erishishda asosiy vosita hisoblanadi. Axborot dolzarbligi uning hozirgi voqealar va sharoitlarga qanchalik mos kelishini ko‘rsatadi. Masalan, kechagi yoki eski ma‘lumotlar bugungi muammo yoki vaziyatga yechim bera olmasligi mumkin. Axborot o‘z vaqtida taqdim etilishi kerak. Masalan, valyuta kurslari haqidagi kechikkan ma‘lumot moliyaviy operatsiyalar uchun foydasiz bo‘lib qoladi. Dolzarblik nafaqat vaqtga, balki vaziyatga mos kelishini ham talab qiladi. Masalan, qishloq xo‘jaligi sohasidagi yangiliklar shahar infratuzilmasiga oid loyihalar uchun dolzarb bo‘lmasligi mumkin.

Ma‘lumot – bu faktlar, ko‘rsatkichlar yoki raqamli shakldagi bilimdir. Ma‘lumot faqat uni qayta ishlash orqali foydali axborotga aylanishi mumkin. Ma‘lumot – bu tizimlashtirilmagan ko‘rinishdagi boshlang‘ich faktlar yig‘indisi. Qayta ishlangan va kontekstga moslashtirilgan ma‘lumot axborotga aylanadi.

Ma‘lumotlarning ham axborotga o‘xshab bir nechta xususiyatlari mavjud. Bularga quyidagilar kiradi:

Ma‘lumotlarning tuzilmasi ularning qanday tartibda va qanday shaklda saqlanishi, ishlov berilishi va uzatilishiga bog‘liq. Ma‘lumotlar tuzilgan shaklda yoki tizimlashtirilmagan holatda bo‘lishi mumkin. Har bir turi o‘zining xususiyatlariga ega bo‘lib, ma‘lum bir vazifalar uchun mos keladi.

Tizimli ma‘lumotlar - bu ma‘lumotlar to‘plami, ular oldindan belgilangan tartibda va formatda joylashtirilgan bo‘ladi. Bunday ma‘lumotlar ko‘pincha strukturalangan yoki "organize" ma‘lumotlar deb ataladi. Tizimli ma‘lumotlar odatda jadval shaklida saqlanadi. Masalan, ma‘lumotlar bazalarida har bir qator yoki ustun o‘zining aniq ma‘nosiga ega bo‘ladi. Bunda har bir ma‘lumot turi (raqamlar, matnlar) o‘z o‘rniga ega bo‘ladi. Bu turdagi ma‘lumotlar osonlik bilan filtrlash, saralash va tahlil qilish mumkin. Bunda, masalan, SQL kabi so‘rovlar yordamida ma‘lumotlarga tezda kirish va kerakli natijalarni olish mumkin. Tizimli ma‘lumotlar aniq tuzilishga ega, ular tartiblangan va o‘zgarmas. Masalan, kompaniya xodimlari haqidagi ma‘lumotlar: ismi, familiyasi, lavozimi, telefon raqami kabi o‘zaro bog‘langan ustunlarda saqlanishi mumkin.

Ma‘lumotlarning xavfsizligi va saqlanishi informatika sohasida muhim o‘rin tutadi. Xavfsiz saqlash ma‘lumotlarni yo‘qolish, o‘g‘irlash, yoki zararli ta’sirlar (masalan, viruslar, kiberhujumlar)dan himoya qilishni anglatadi. Ma‘lumotni saqlashda va uzatishda ko‘plab xavfsizlik choralari qo‘llaniladi, shuningdek, ularning integriteti va maxfiyligini ta’minlash zarur. Ma‘lumotlar uzatilganda yoki saqlanganda ularni shifrlash orqali faqat ruxsat etilgan shaxslar foydalanishi mumkin. Shifrlash ma‘lumotni tushunarsiz holga keltirib, himoya qiladi. Har qanday ma‘lumotning xavfsizligini ta’minlash uchun uning zaxira nusxasi yaratiladi. Bu ma‘lumotlarning yo‘qolishini oldini olishga yordam beradi, chunki har qanday texnik nosozlik yoki zarar etkazuvchi hujumdan so‘ng ma‘lumotlarni tiklash mumkin bo‘ladi. Antivirus dasturlari va kiberhujumlarga qarshi tizimlar yordamida ma‘lumotlar himoya qilinadi. Firewall (olov devori) kabi tizimlar tarmoq orqali kirishga uringan zararli dasturlarni bloklaydi. Ma‘lumotlarga kirishni faqat ruxsat etilgan shaxslar bilan cheklash ma‘lumotlarning xavfsizligini ta’minlaydi. Bu uchun parollar, biometriya, va boshqa autentifikatsiya tizimlari qo‘llaniladi.

Raqobat muhitida, ayniqsa biznes va iqtisodiyot sohaslarida, ma’lumotlar to‘g‘ri va samarali ishlatilishi muhim ahamiyatga ega. To‘g‘ri ma’lumotlar bilan qarorlar qabul qilish va strategiyalarni ishlab chiqish tashkilotning muvaffaqiyatiga ta’sir ko‘rsatadi. Bozor haqidagi ma’lumotlar yordamida kompaniya o‘z raqobatchilaridan qanday ustun bo‘lishni va foydalanuvchi talablarini qanday qondirishni aniqlaydi. Ma’lumotlar asosida tuzilgan marketing strategiyasi raqobatda ustunlikni ta’minlaydi. Mijozlar haqidagi to‘g‘ri va dolzarb ma’lumotlar yordamida ularning ehtiyojlari va xohishlarini aniqlash mumkin. Bu, o‘z navbatida, kompaniyaga to‘g‘ri mahsulot yoki xizmatni taqdim etishda yordam beradi. Ma’lumotlar yordamida tashkilotlar potentsial xavf-xatarlarni oldindan aniqlash va ularga qarshi choralar ko‘rishlari mumkin. Masalan, iqtisodiy holat yoki bozorning o‘zgarishi haqidagi ma’lumotlarni o‘rganish orqali kelajakdagi risklarni bashorat qilish mumkin.

**Axborot va ma’lumotning o‘zaro bog‘liqligi**

Ma’lumot – bu boshlang‘ich resurs bo‘lsa, axborot – uni qayta ishlash natijasidir.

Axborot va ma’lumot birgalikda qaror qabul qilishda va bilim hosil qilishda muhim o‘rin tutadi.

Ma’lumot va axborot o‘rtasidagi farqlar

Tushuncha	Ma’lumot	Axborot
<b>Tuzilishi</b>	Tizimlashtirilmagan	Qayta ishlangan va ma’noli
<b>Qo‘llanilishi</b>	Bevosita foydali emas	Foydalanuvchi uchun qimmatli
<b>Kelib chiqishi</b>	Boshlang‘ich shaklda	Qayta ishlash natijasi
<b>Misol</b>	Raqamlar yoki faktlar	Statistika yoki tahlil

Axborot informatika fanida quyidagi sohalarda muhim o‘rin tutadi:

Axborot tizimlarini loyihalash: Tizimlarning samaradorligi axborotning to‘g‘ri boshqarilishiga bog‘liq.

Axborot xavfsizligi: Zamonaviy texnologiyalarning rivojlanishi kiberxavfsizlikni yanada dolzarblashtirdi.

Sun’iy intellekt: Axborot sun’iy intellekt tizimlarini o‘qitishda asosiy resurs hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, axborot va ma’lumot informatikaning ajralmas tushunchalari hisoblanadi. Ma’lumotlarni axborotga aylantirish orqali ulardan amaliy foyda olish texnologiyalar rivojlanishining asosiy yo’nalishidir. Kelajakda bu sohaning yanada rivojlanishi axborotning dolzarb ahamiyatini oshirishni ta’minlaydi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Tojimatov, I. N., Topvoldiyeva, H., Karimova, N., & Inomova, G. (2023). GRAFIK MA’LUMOTLAR BAZASI. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(4), 75-84.
2. Nurmamatovich, T. I., & Azizjon o’g, N. A. Z. (2024). The SQL server language and its structure. American Journal of Open University Education, 1(1), 11-15.
3. Nurmamatovich, T. I. (2024). MY SQL MISOLIDA LOYIHA YARATISH. Ta’limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari, 31(2), 82-90.
4. Ro’zimatov, J. I., & Nurmamatovich, T. I. (2024). SQL tili tarixi, vazifasi, turlari va rejimlari.
5. Nurmamatovich, T. I. (2024). NORMALLASHTIRISH. NORMAL FORMALAR. worldly knowledge conferens, 7(2), 597-599.
6. Isroil, T. (2023). NOSQL MA’LUMOTLAR BAZASI: TANQIDIY TAHLIL VA TAQQOSLASH. IJODKOR O’QITUVCHI, 3(28), 134-146.
7. Qodirjonova, N., Tursunova, N., Parpiboyev, N., & Tojimatov, I. (2023). BIR KOMPYUTERDA KATTA MA’LUMOTLAR BILAN ISHLASH. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(4), 104-111.
8. Tojimatov, I., & Doniyorbek, A. (2023). KATTA HAJMLI MA’LUMOTLAR AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 18(6), 66-70.
9. Ne’matillayev, A. H., Abduqahhorov, I. I., & Tojimatov, I. (2023). BIG DATA TEXNOLOGIYALARI VA UNING MUAMMOLARI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 19(1), 61-64.
10. Tojimatov, I. N., Olimov, A. F., Khaydarova, O. T., & Tojiboyev, M. M. (2023). CREATING A DATA SCIENCE ROADMAP AND ANALYSIS. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS, 2(23), 242-250.
11. Gulhayo, M., Gulnoza, A., & Isroil, T. (2023). MA’LUMOTLARNI QAYTA ISHLASHDA ERP TIZIMLARI. MA’LUMOTLARNI QAYTA ISHLASHDA SAP TIZIMLARI. Journal of Integrated Education and Research, 2(4), 87-89.
12. Isroil, T. (2023). NOSQL MA’LUMOTLAR BAZASI: TANQIDIY TAHLIL VA TAQQOSLASH. IJODKOR O’QITUVCHI, 3(28), 134-146.
13. Saidjamolova, B. M., & Tojimatov, I. N. (2023). BIZNESDA «BIG DATA» TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING AHAMIYATI. Лучшие интеллектуальные исследования, 11(4), 56-63.

14. Tojimatov, I. N., Topvoldiyeva, H., Karimova, N., & Inomova, G. (2023). GRAFIK MA'LUMOTLAR BAZASI. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(4), 75-84.
15. Тожимаматов, И. Н. (2023). ЗАДАЧИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ. PEDAGOG, 6(4), 514-516.
16. Mamasidiqova, I., Husanova, O., Madaminova, A., & Tojimatov, I. (2023). Data Mining Texnologiyalari Metodlari Va Bosqichlari Hamda Data Science Jarayonlar. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(3 Part 2), 18-21.
17. Tojimatov, I. N., Olimov, A. F., Khaydarova, O. T., & Tojiboyev, M. M. (2023). CREATING A DATA SCIENCE ROADMAP AND ANALYSIS. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS, 2(23), 242-250.
18. Tojimatov, I. N., Topvoldiyeva, H., Karimova, N., & Inomova, G. (2023). GRAFIK MA'LUMOTLAR BAZASI. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(4), 75-84.
19. Ne'matillayev, A. H., Abduqahhorov, I. I., & Tojimatov, I. (2023). BIG DATA TECHNOLOGIYALARI VA UNING MUAMMOLARI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 19(1), 61-64.
20. Tojimatov, I., Usmonova, S., Muhammadmusayeva, M., & Xoldarova, S. (2023). DATA MINING MASALALARI VA ULARNING YECHIMLARI. "TRENDS OF MODERN SCIENCE AND PRACTICE", 1(2), 60-63.
21. Nurmamatovich, T. I., & Azizjon o'g, N. A. Z. (2024). The SQL server language and its structure. American Journal of Open University Education, 1(1), 11-15.