



# TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



## AXBOROT TURLARI VA UNING ISHONCHLILIGI

**Usmonova Nasiba Akbarjon qizi**

*Navoiy innovatsiyalar universiteti talabasi*

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada axborot tushunchasi, uning turlari, xossalari hamda fan va jamiyat taraqqiyotidagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, informatika fanining rivojlanishi, axborot texnologiyalarining qo'llanilish sohalari, axborotni saqlash, qayta ishlash va uzatish jarayonlari haqida ma'lumot berilgan. Maqolada axborotning ifodalanish shakllari, analog va raqamli axborot turlari hamda kompyuterda axborotni tasvirlash usullari tahlil qilingan. Zamonaviy axborot texnologiyalarining inson faoliyatidagi o'rni va kompyuter texnikasining imkoniyatlari keng yoritib berilgan.*

**Kalit so'zlar:** *axborot, informatika, axborot texnologiyalari, kompyuter, raqamli axborot, analog axborot, axborot xossalari, axborotni qayta ishlash, axborotni saqlash, axborotni uzatish, kodlash, elektron hisoblash mashinalari, ma'lumotlar, dasturiy ta'minot, kommunikatsiya texnologiyalari.*

**Аннотация:** *В данной статье раскрывается понятие информации, её виды, свойства, а также значение в развитии науки и общества. Кроме того, представлена информация о развитии науки информатики, сферах применения информационных технологий, процессах хранения, обработки и передачи информации. В статье проанализированы формы представления информации, аналоговые и цифровые виды информации, а также способы представления информации в компьютере. Широко освещены роль современных информационных технологий в деятельности человека и возможности компьютерной техники.*

**Ключевые слова:** *Информация, информатика, информационные технологии, компьютер, цифровая информация, аналоговая информация, свойства информации, обработка информации, хранение информации, передача информации, кодирование, электронно-вычислительные машины, данные, программное обеспечение, коммуникационные технологии.*

**Abstract:** *This article discusses the concept of information, its types, properties, and its importance in the development of science and society. It also provides information about the development of computer science, the fields of application of information technologies, and the processes of storing, processing, and transmitting information. The article analyzes the forms of information representation, analog and digital types of information, as well as methods of representing information in computers. The role of modern information technologies in human activity and the capabilities of computer technology are widely explained.*

**Keywords:** *Information, computer science, information technologies, computer, digital information, analog information, properties of information, information processing,*



## TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



*information storage, information transmission, encoding, electronic computing machines, data, software, communication technologies.*

**Kirish** Insoniyat turmush tarzining rivojlanishi yangi-yangi kashfiyotlarning yaratilishiga sabab bo'lmoqda. Inson yangilik yaratish jarayonida har xil to'siqlarga duch keladi va shu to'siqlarga yengib o'tish mobaynida yana yangi ixtirolar vujudga kelaveradi. Lekin, hayot tajribalaridan ma'lumki, ko'pincha yangi kashfiyot ma'lum bir muammoni xal qilish jarayonida vujudga keladi. Biz so'zsiz kompyuterning XX asrning buyuk kashfiyotlaridan biri desak yanglishmaymiz. Davr talabiga ko'ra bugungi kunga kelib kompyuter texnologiyasi juda rivojlanib ketdi. Ma'lumotlarni boshqarish, ayniqsa, xozirgi kunda muxim axamiyat kasb etmoqda. Ma'lumotlarni boshqarish tizimlariga bo'lgan talab kun sayin ortib bormoqda. Katta hajmdagi ma'lumotlar bazasi va axborotlar ustida ishlashga to'g'ri kelyapti.(1) Jamiyat taraqqiyotida yuz berayotgan jadal o'zgarishlar uning bir qismi bo'lgan informatika soxasiga xam uz ta'sirini ko'rsatmokda. Bu ta'sir shunchalik kuchliki, axborot texnologiyalarida bo'layotgan o'zgarishlar yillar ichida emas, balki oylar ichida o'zgarib va boyib bormokda. Axborot texnologiyalarida juda katta yutuk va o'zgarishlar amalga oshdi. Yangi axborot texnologiyalarining yoki kompyuter texnologiyalarining paydo bo'lishi bu soxadagi xizmat qilish uslubini tubdan o'zgartirdi. Tasavvur qilib ko'ring, yaqin-yaqinlargacha biror masalani kompyuterda yechish uchun algoritmlarni, dasturlash tillaridan birini, dasturni kompyuter xotirasiga kiritishni, uning xatolariyu natijani taxlil qilishni talab kilar edi. Bu ishni faqat mutaxassislargina amalga oshirar edilar. Ammo bu soxada mutaxassis bo'lmagan foydalanuvchilar sonining kundun-kunga ko'payishi jamiyat oldida ma'lum kiyinchiliklarni tug'dirdi. Windowsni yoki bu asosida ko'rilgan informatsion texnologiyani yana xam tushunib olish uchun quyidagiga e'tiboringizni qaratmokchimisiz. Supermarketda barcha ta'minot masalasini uning direktori xal qilsa, servisdagi xam xuddi shu xol ro'y beradi. Yangi axborot texnologiyasining direktori Windowsdir. Agar sizga matn muharriri kerak bulsa, Windows sizni u bilan ta'minlaydi, siz hisob-kitob qilmoqchimisiz? marxamat, Windows sizga elektron jadvalni taklif etadi. Ayniqsa, bu tizimda, Inernet, elektron pochta (E-mail) kabi imkoniyatlarining mavjudligi, Windowsning roli beqiyosligidan dalolat beradi. Bu sistemaning tarkibida xizmat qilishning yuzlab turlari mavjudki, ularni o'rganish va foydalanish jamiyatning har bir a'zosi, ayniqsa, talabalar uchun juda muximdir. Kompyuter faqatgina DOS buyruqlarni tushunadi. DOS bilan kompyuter orasidagi interfeys matnli bo'lib, barcha bo'yruqlar qo'lda-klaviaturada kiritiladi. Axborot texnologiyasi – bu aniq texnik dasturlar vositasining majmui bo'lib, ular yordamida biz ma'lumotlarni qayta ishlash bilan bog'liq bo'lgan xayotdagi turli-tuman masalalarni qayta ishlash bilan bog'liq bo'lgan xayotdagi turli-tuman masalalarni xal etamiz. Xususan, axborotning eng asosiy turlaridan biri-iqtisodiy axborotlardir.(2) Uning oddiy ma'lumotdan farqli tomoni shundaki, u odamlarning katta jamoalari bilan, tashkilotlar bilan, korxonalar va boshqa iqtisodiy strukturalardagi boshqarish jarayonlari bilan bog'liqligidadir. Informatika keng ma'noda fan, texnika va ishlab chiqarish, ya'ni inson faoliyatining barcha soxalarida axborotni kompyuter



## TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G‘OYALAR



va telekommunikasiya yordamida qayta ishlash, saqlash, uzatish bilan bogʻliq boʻlgan yagona soxadir. Informatika fan nomi lotin tilidan axborotlarni tushuntirish va taxlil qilish maʼnoni bildiradi, bu fan axborotlarni jamlash va qayta ishlash usullarini, axborotlash jarayonini qonuniyatlarini oʻrganadi. Informatika atamasi XX asrning 60 yillarida paydo bulib ishlata boshlandi. Informatikani yuzaga kelish va rivojlanishida xisoblash texnika va boshqa texnik vositalarning oʻrni beqiyos, chunki axborotlar bevosita xisoblash texnikasi koʻmagida qayta ishlanadi va bu fan uzining xususiy, yangi, nostandart uslub va usullariga egadir. Demak, informatika bu inson faoliyatining turli jabhalaridagi axborotlarni izlash, toʻplash, saqlash, qayta ishlash va undan foydalanish masalalari bilan shugʻullanuvchi fandır. Informatika uchun asosiy ashyo - axborot. U informatika fanining asosiy tushuncha sifatida qabul qilingan. Axborot uzi nima? «Axborot» soʻzi lotincha “information” soʻzidan olingan boʻlib, biror ish holati yoki kishi faoliyati haqida maʼlum qilish, xabar berish, biror narsa haqidagi maʼlumot, degan maʼnoni anglatadi. Informatika nazariyasida saqlash, qayta tuzish va uzatish obʼekti sanalgan barcha maʼlumotlar axborot deb yuritiladi.

### **Axborotning ifodalanish shakllari va uning**

Axborotning adekvatligi va uning turlari Axborotning muhim xarakteristikalaridan biri uning adekvatligidir. Axborotning adekvatligi — olingan axborot yordamida yaratilgan obrazning real obyekt, jarayon yoki hodisaga mos kelish darajasidir. Axborotning adekvatligi uch shaklda ifodalanadi: semantik, sintaktik va pragmatik.

Semantik (maʼnoli) adekvatlik — obyektning uning obraziga muvofiqlik darajasini aniqlaydi. Semantik nuqtai nazar axborotning maʼnoli mazmunini hisoblashni koʻzlaydi. Bunda axborot aks ettirgan maʼlumotlar tahlil qilinadi hamda maʼnolar oʻrtasidagi bogʻliqlik koʻrib chiqiladi. Masalan, axborotni kodlar orqali ifodalash bunga misol boʻla oladi. Sintaktik adekvatlik — axborotning mazmuniga tegmagan holda, uning rasmiy va strukturaviy xarakteristikalarini ifodalaydi. Sintaktik darajadagi axborotni ifodalashda axborot tashuvchi turi, uzatish va qayta ishlash tezligi, ifodalash kodining oʻlchamlari hamda kodlarni oʻzgartirishning aniqligi va ishonchliligi hisobga olinadi. Axborotning mazmuniga ahamiyat berilmaganligi sababli, bunday axborot maʼlumot deb ataladi. Pragmatik (foydalanuvchanlik) adekvatlik — axborot bilan foydalanuvchi oʻrtasidagi munosabatlarni aks ettiradi hamda axborotning boshqaruv tizimi maqsadlariga muvofiqligini ifodalaydi. Axborotning pragmatik xususiyatlari faqat axborot, foydalanuvchi va boshqaruv maqsadlarining umumiyligida namoyon boʻladi.(3) Ushbu adekvatlik shakli axborotdan amaliy foydalanish bilan bevosita bogʻliqdir. Informatikada asosiy masala hisoblash texnikasi qurilmalaridan axborotni saqlash, qayta ishlash va uzatishda qanday foydalanishni oʻrganishdan iborat. Shu sababli informatikada axborotning ikki turi — analog va raqamli axborot bilan ishlanadi. Koʻpgina hisoblash texnikasi qurilmalari raqamli axborotni qayta ishlaydi. Analog axborotni raqamli axborotga oʻzgartiruvchi maxsus qurilmalar mavjud boʻlib, bu jarayon analog-raqamli oʻzgartirish deb ataladi. Inson sezgi organlari analog axborotni qabul qilish, saqlash va qayta ishlash imkoniyatiga ega. Masalan, televizor analog qurilma boʻlsa, kompyuter monitori tashqi koʻrinishidan televizorga oʻxshasa-da, raqamli qurilma hisoblanadi. Axborot —



## TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



insonning barcha sezgi organlari orqali qabul qilinadigan ma'lumotlar majmui va ularning o'zaro bog'liqlik darajasidir. Axborotlar xabar ko'rinishida bo'ladi. Xabar — bu informatsiyaning so'zlashuv, matn, tasvir, jadval yoki sonli ma'lumot shaklidagi ko'rinishidir. Inson tashqi ta'sirlar natijasida sezgi organlari orqali axborot qabul qiladi. Bularga ta'm bilish, hid sezish, eshitish, ko'rish hamda teri sezgisi kiradi. Axborotlarni to'plash, qayta ishlash va uzatish vositalariga bo'lgan ehtiyoj juda katta. Uzatish vositalariga sputnik, televizor, radio, magnitofon, video va telefon kiradi. Axborotni to'plash va tashuvchi vositalar sifatida kitob, gazeta, kasseta va disklar xizmat qiladi. Axborot ustida turli amallar bajarish jarayoni axborot texnologiyasi deb ataladi. Axborot texnologiyalarining asosiy texnik vositasi kompyuterdir. Informatika haqida so'z borganda, har bir inson qandaydir axborotlar haqida fikr yuritayotganini va bu axborotlarning ma'lum manbaga ega ekanligini tushunadi. Ushbu axborotlarning qayerdan olingani, qanday saqlangani va manbasi nimadan iboratligi ko'pchilikni qiziqtiradi. Qadim zamonlarda qog'oz mavjud bo'lmagan paytda insonlar ma'lumotlarni toshlarga, daraxt barglariga hamda loydan yasalgan taxtachalarga yozib qoldirishgan. Bu ma'lumotlar ibodatxonalar va cherkovlarda saqlangan. Shu sababli ham bunday ma'lumotlardan foydalanish hamma uchun ham imkoniyatli bo'lmagan. O'qish va yozishni bilmagan kishilar ulardan foydalana olmaganlar. Vaqt o'tishi bilan jamiyat rivojlandi, savodxon kishilar soni ortdi va yangi axborotlar paydo bo'la boshladi. Axborotlarni ko'paytirish va keng ommaga yetkazish zarurati yuzaga keldi. Natijada axborotlarni tarqatish vositasi sifatida kitoblar, rasmlar va boshqa vositalardan foydalanila boshlandi. Yillar davomida axborot hajmi ortib bordi. Axborotlarni yig'ish, qayta ishlash va tarqatish uchun nashriyotlar va tipografiyalar tashkil etildi hamda informatsion sanoat shakllandi. Kitoblar, gazeta va jurnallar orqali kishilar jamiyatdagi yangiliklar va voqealardan xabardor bo'lib turdilar. Keyinchalik radio va televideniye ham axborot uzatish vositalariga aylandi. XX asrda fan-texnika va sanoatning rivojlanishi natijasida axborotlar hajmi juda katta darajada ortib ketdi. Natijada ularni inson tomonidan to'liq qabul qilish, saqlash va qayta ishlash qiyinlashdi. Shu muammolarni hal qilish ehtiyoji natijasida informatika fani shakllandi. Informatika — axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va uzatishning samarali usullarini o'rganuvchi fanidir. Hozirgi kunda kompyuter texnologiyalari sanoat, qishloq xo'jaligi, tibbiyot, ta'lim va boshqa ko'plab sohalarda keng qo'llanilmoqda.(6)

### **Muammo va takliflar**

Hozirgi kunda axborot hajmining keskin ortib borishi uni saqlash, qayta ishlash va ishonchligini ta'minlash bilan bog'liq muammolarni yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, internet tarmoqlarida noto'g'ri va tekshirilmagan axborotlarning tez tarqalishi foydalanuvchilarning noto'g'ri xulosa chiqarishiga sabab bo'lmoqda. Bundan tashqari, ayrim insonlarda axborot texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmalari yetarli darajada shakllanmaganligi sababli zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanishda qiyinchiliklar kuzatilmoqda. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun ta'lim muassasalarida informatika va axborot texnologiyalariga oid bilimlarni yanada kuchaytirish, amaliy mashg'ulotlar sonini oshirish hamda axborot madaniyatini rivojlantirish zarur. Shu bilan birga, foydalanuvchilarga



## TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G‘OYALAR



ishonchli axborot manbalaridan foydalanish, axborotni tahlil qilish va undan oqilona foydalanish ko‘nikmalarini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

### **Xulosa**

Xulosa qilib aytganda, axborot va axborot texnologiyalari hozirgi zamon jamiyatining ajralmas qismiga aylangan. Axborotni yig‘ish, saqlash, qayta ishlash va uzatish jarayonlari inson faoliyatining barcha sohalarida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Informatika fani esa ushbu jarayonlarni samarali tashkil etish va zamonaviy texnologiyalardan unumli foydalanishni o‘rgatadi. Kurs ishida axborotning turlari, xossalari, adekvatligi hamda kompyuterda tasvirlanish usullari keng yoritildi. Shuningdek, axborot texnologiyalarining rivojlanishi va ularning jamiyat taraqqiyotidagi o‘rni tahlil qilindi. Zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan oqilona foydalanish, axborot madaniyatini oshirish va ishonchli axborot manbalaridan foydalanish bugungi kunning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. G‘ulomov S., Begalov B. Informatika va axborot texnologiyalari. – Toshkent: O‘zbekiston, 2010.
2. Abduqodirov A., Hayitov A. Informatika asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2008.
3. Aripov M., Imomov T. Axborot texnologiyalari. – Toshkent: Sharq, 2009.
4. Taylaqov N. Informatika va hisoblash texnikasi asoslari. – Toshkent, 2011.
5. Yuldashev U. Kompyuter texnologiyalari va informatika. – Toshkent: Fan, 2012.
6. O‘zbekiston Respublikasi “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi Qonuni.
7. Ziyonet ta‘lim portali
8. Elektron kutubxona materiallari
9. Informatikaga oid ilmiy maqolalar va darsliklar.