

UDK: 378.091

**AXBOROT – KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI VOSITALARIDAN
TA'LIM JARAYONIDA FOYDALANISHNING ISTIQBOLLI YO'NALISHLARI VA
KELAJAGI.**

Kasimova Gulnora Ismoilovna

*Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti "Axborot
texnologiyalari" kafedrasida assistenti (gqosimova1989@gmail.com) Orcid ID 0009-0003-
5799-7796*

Irkinova Zuxra Zarif qizi

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti 1-24 gurux talabasi

Sa'dullayeva Dilafuz Fazliddin qizi

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti 1-24 gurux talabasi

Kalit so'zlar: *Axborot – kommunikatsiya texnologiyalari vositalari, ta'lim jarayonida AKT vositalaridan foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari, kasbiy ta'limning informatsion-texnik asoslari, media yordamida o'qitish va o'qish.*

Ключевые слова: *Средства информационно-коммуникационных технологий, перспективные направления использования средств ИКТ в образовательном процессе, информационно-технические основы профессионального образования, преподавание и обучение с использованием медиа.*

Keywords: *Information and communication technology tools, promising areas of using ICT tools in the educational process, information and technical foundations of vocational education, teaching and learning using media.*

Zamonaviy jamiyatda AKTni rivojlantirishning vazifa va yo'nalishlari. XXI asr boshi jamiyatning barcha hayot sohalari axborotlashtirish, globalashtirish va texnikalashtirish bilan xarakterlanadi, bu esa o'z navbatida fan, ta'lim, ishlab chiqarish va boshqaruvning jahon miqyosidagi keyingi rivojlanish tamoyillarini belgilab beradi. Barcha davlatlarda iqtisodning rivojlanishi, turli sohalardagi kompaniyalarning ish faoliyatining kengayishi, axborotlarning yig'ish, uzatish, himoyalash kabi tizimlarini takomillashtirish talabi, ishlab chiqarishning samarasini oshirish harakatlari – bularning hammasi har bir davlatda turli sohalarni axborotlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash jarayonlarini bajarish talabini belgilovchi faktorlardir.

Ma'lumki, texnik sivilizatsiyaning rivojlanish masalasini hal etishda axborotlashtirishni kompyuter va kommunikatsiya texnologiyalari asosida olib borishdan boshqa alternativ yo'l yo'q bo'lsa kerak. Axborot eng muhim va bebaho resurs bo'lgan axborotlashgan jamiyatda mamlakatning rivojlanish darajasi uni axborotlashtirish darajasi bilan baholanmoqda. Shuni ta'kidlash mumkinki, hozirgi

kunda axborot yurituvchi kuchning asosiy mahsuloti sifatida qaraladi, axborot texnologiyalari esa jamiyatning axborot resurslarini aktivlashtirish va samarali foydalanishning muhim vositasidir. Shuning uchun AKTni jadal rivojlantirish va takomillashtirish masalasi hozirgi kunda mamlakat va jahon miqyosida strategik jihatdan muhim masalaga aylandi.

Hozirgi sharoitda har bir jamiyat va uning institutlarining zamonaviy AKT vositalari yordamida axborotni yig'ish, ishlov berish, tahlil qilish, tizimlashtirish kabi qobiliyati ijtimoiy va texnologik progresning muhim dalilidir. Axborot texnologiyalari va kommunikatsiya vositalaridan faol faoydalanish natijasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari tushunchasi ishlatilmoqda.

Axborot texnologiyalari deb — biror ob'yekt holati haqidagi yangi, sifatli axborotga ega bo'lish uchun, birlamchi axborotni yig'ish, qayta ishlash va uzatish vositalari yig'indisidan foydalanish jarayoniga aytiladi.

AKT deganda axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya va internet kompaniyalarning yaxlit bir butun texnik tizimini tushunish kerak, ular axborot mahsulotlarini yaratish, ishlov berish, saqlash, tarqatish, ifodalash va foydalanish amallarining tizimli tashkil etilgan ketma-ketligini ifodalaydi.

AKT vositalari deganda dasturiy, dasturiy-apparat va texnik vosita va qurilmalar tushuniladi, bu vositalar mikroprotssesorli hisoblash texnikasi, hamda axborotni o'girish, qayta ishlash, yig'ish, saqlash, almashtirish amallarini bajaruvchi zamonaviy vositalari bazasida ishlaydi.

AKTning tarkibi va mohiyatini tushunish uchun uning strukturasi ko'rib chiqamiz. Olimlar AKT sohalarining bir nechta segmentlar sinflarini ajratadilar, lekin bunda umumiy yondashuv belgilanmagan.

AKTning ta'rifini tahlil qilinganda uning 3ta asosiy segmentini ajratish mumkin:

1. Axborot texnologiyalari sohasi.
2. Telekommunikatsiya sohasi.
3. Internet-kompaniyalar.

Axborot texnologiyalari sohasi. Yunesko tomomnidan tasdiqlangan ta'rifga ko'ra Axborot texnologiyalari o'zaro bog'langan ilmiy, texnologik, muhanislik fanlarining kompleksini ifodalaydi. Bu kompleks axborotga ishlov berish, insonlarning hisoblash texnikasi bilan muloqot qilish, amaliy qo'llash, ijtimoiy, iqtisodiy va madaniy aspektlarini o'rganishning usullarini o'rganadi. Axborot texnologiyalari sohasi intellectual va vositachi bo'lgan elektron xizmatlarni ifodalaydi. Ular apparat ta'minot, dasturiy ta'minot, AT-xizmatlari sohasi, apparat va dasturiy ta'minlash sohalarin o'z ichiga oladi.

Apparat ta'minoti. Xisoblash tizimining apparat ta'minotiga apparat konfiguratsiyasini tashqil qiluvchi qurilmalar kiradi. Zamonaviy kompyuterlar va xisoblash komplekslari modul blokli konstruksiyaga ega, ya'ni apparatli konstruksiyaga ularni tayor tugunlar va bloklardan yigish mumkin.

Dasturiy ta'minot. Dastur – bu buyruqlar kema-ketligidir. Har qanday kompyuter dasturining maqsadi apparat vositalarini boshqarishdir. Kompyuterning dasturiy va apparat ta'minoti bir-biri bilan uzviy bog'langan holda ishlaydi. Hisoblash tizimining dasturiy ta'minoti tarkibi dasturiy konfiguratsiya deb ataladi. Ko'pgina dasturlar boshqa pastroq darajadagi dasturlarga suyanadi, bunday kol dasturiy interfeys deb ataladi. Bunday interfeysning borligi, texnik sharoitning borligiga va protokollarning uzviy bog'ligligiga asoslangan bo'lib amalda o'zaro ta'sir etuvchi bir nechta satxlarga dasturiy ta'minotni bo'lib beradi. Dasturiy ta'minotning satxlari piramida konstruksiyasiga ega. Bu soha quidagilardan iborat:

- birinchidan, tizim dasturiy ta'minot barcha apparat ta'minoti vositalaryni va mavjud dasturlrni uzviy bog'lash funkctiyasini bajaradi va axborotni qayta ishlashni ta'minlaydi. Asosiy komponentasini bu erda operatcion tizim dasnurlari tashkil qiladi.

- Ikkinchidan, uscunaviy(instrumental) dasturiy ta'minot bolib dasturlarni loyihalash, ishlab chiqish va kuzatishga mo'ljallangan. Bunga dasturiy tizimlar, ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlarini va boshqalar kiradi. Uscunaviy(instrumental) dasturiy ta'minot yordamida amaliy dasturlar yaratiladi va foydalanuvchilarga taqdim etiladi.

- uchinchidan, amaliy dasturiy ta'minot bu foydalanuvchilarning masalalarini echishga qaratilgan vositalar to'plamidir. Natijada avtovftlahtirilgan ish jo'lar tashkil qilinadi.

Axborot texnologiyalarini xizmat sohasi – axborot maxsulotlarini to'plami bo'lib foydalanuvchilarga taqdim etiladi. Sohaning asosiy segmentlary:

1. Loyihalashga qaratilgan xizmat.(loyiha ko'rinishida faoliyat faoliyat bo'lib, foyda olishga yordam beradi. Bu xizmatga quyidagilar kiradi

- konsalting(loyihalashga qaratilgan faoliyat bo'lib, biznes jarayonlarni qo'llab-quvvatlab mustaqil axborot texnologiyalarini effektiv ekspert baholashga mo'ljallangan.

- tizimli integratsiya (bu faoliyat amaliyot tizimlarini, ma'lumotlatlar ombori tizimlari, muloqot vasitalari, berilganlarni sozlash, Internetga ulanish ularni o'rnatish va sozlash)

- buyurtma dasturiy ta'minotni ishlab chiqish.

2. Outsorsing- yonaltirilgan xizmat - ish yurituvchiga ichki va tashqi servislarni buyuruvchi tomonidan uzatish. Ular infrastrukturani elementlarini qo'llaydi, dasturiy va texnika vasitalaridan foydalaniladi. Bu xizmatning asosiy elementi AT-outsorsingdir.

3. Quvvatlash va treningga qaratilgan xizmatlar-faol AT o'qitish usullari, bilimlar, ko'nikmalarni rivojlantirish.

Uskunalarni ishlatish va dasturiy ta'minlash soxasi – global ulgurji savdo tarmog'i bo'lib, dasturiyva apparat ta'minotni tarqatish bilan bog'liq. Buning asosiy maqsadi AKT texnologiyalari har bir insonning ajralmas xossasiga aylanishidir.

Axborot texnologiyalari sohasi kompyuter texnikasi, kommunikatsiya vasitalarini, dasturiy ta'minotni to'plami bo'lib, axborot jarayonidagi masalalarni effektiv tashkil qilishdir.

Telekommunikatsiya sohasi. Telekommunikatsiya sohasi telekommunikatsiyaning operatorlar - muassasalari yig'indisini ifodalab, ular o'zaro bog'langan va umumiy ishlab chiqarish jarayoniga kiritilgan texnologik strukturalarga ega. Ushbu soha telekommunikatsion xizmatlar va telekommunikatsion qurilmalar sohasini o'z ichiga oladi. Telekommunikatsion xizmatlar sohasi telekommunikatsiya sohasida ehtiyjlarni ta'minlovchi operatorlar va provayderlar faoliyatini birlashtiradi. U o'zining tarkibiga quyidagilarni olgan:

- simli aloqa xizmatlari – o'tkazish liniyalari orqali axborotni uzatish va olish jarayonlarini bajaruvchi xizmatlar;

- simsiz aloqa xizmatlari – radiotexnologiyalarni qo'llovchi elektraloqani ta'minlashga qaratilgan faoliyat;

- axborotlarni uzatish xizmatlari – telekommunikatsiya tarmoqlari yoramiya axborotni uzatish faoliyati;

- telematik xizmatlar – ijrochi tizimlar parametrlarini boshqarish va o'lchashga qaratilgan axborotlarga kirish va qayta ishlash xizmatlaridir.

Telekommunikatsion uskunalari sohasi – sohalar to'plami bo'lib audio/video va boshqa axborotni uzatishni ta'minlab, har hil toifadagi qurilmalar bilan aloqani o'rnatish vasifasini bajaradi. Bu uskuna telekommunikatsiyaning apparat ta'minotiga kiradi.

Telekommunikatsiya sohasi sanoat ishlab chiqarish sohasini, xizmat sohasini va foydalanuvchilarni bog'lovchi qismidir.

Zamonaviy telekommunikatsiya vasitalari ijtimoiy birlik va madaniy rivojlanishni kerakli sharti bo'lib qolmoqda.

Internet kompaniyalar – bular Internet orqali o'z faoliyatini amalga oshiradigan firmalar bo'lib, ular mahsulotlarni tarmoq orqali tarqatish va sotish bilan shug'ullanadilar. Ular tarmoq orqali turli xizmatlarni bajaradilar, masalan, izlash, axborot, reklama, savdo va boshqalar. Bu kompaniyalarning ishlashi bevosita axborot texnologiyalari bilan bog'liq.

Davlat siyosatining AKT sohasini rivojlantirish bo'yicha asosiy yo'nalishlari. Ijrodagi qonun, farmon va buyruqlar. Zamonaviy axborot-kommunikatsiyalarini qo'llash har bir mamlakatning rivojlanishida muhim shartlaridan biridir. Bundan O'zbekiston ham istisno emas.

AKTni rivojlantirish iqtisodning barcha sohalarini va davlatni boshqarish sohalarini qamrab oluvchi intensivlik va diversifikatsiyaga qaratilgan maqsadli tendensiyaga ega.

Oxirgi yillar hodisalari AKTning ahamiyatini tasdiqlovchi bir qancha dalillarni ko'rsatib berdi.

Davlat rahbariyati AKTning o'zi O'zbekistonda rivojlanishining juda ko'p masalalarini hal etishning asosiy vositasi emasligini tushunadi. Lekin, oxirgi yillarda qabul qilingan qarorlar, shuni ko'rsatadiki, axborot strukturalarini rivojlantirish va ta'limni qo'llab-quvvatlash, bilimlarni va axborotlarni qo'llashga qaratilgan huquqiy va regulyativ muhitni yaratish mamlakat rivojlanishishiga kata xissa qo'sha oladi. Bu ma'noda AKT ni qo'llash rivojlanishning yurgizuvchi faktori bo'lib hisoblanadi, bu esa 2000-2004 yillardagi PROON va O'zbekiston tomonidan tasdiqlangan qaydnomada qabul qilingan.

AKTni rivojlantirish aholining turmushini yaxshilash va iqtisodiy darajasini ko'tarishning asosiy faktori bo'lib, O'zbekiston davlati siyosatining asosiy ustivor yo'nalishlaridan biriga aylandi.

Ahamiyatli izlanishlar ikki hil tendentsiyani ko'rsatdi:

- yakkalanish natijasida davlatlar yangi toifa "bilim jamiyatining" masalalariga e'tibor bermaydi.

- yangi siyosatni yani, AKTni qo'llab va foydalanishni qabul qilgan davlatlar rivojlanishda ahamimiyatli o'ringa egadirlar. O'zbekistonning rivojlanayotgan dunyo iqtisodoyotida integratsiya tezligi sotsializmdan qolgan merosdan qutilish siyosat institutlarini va boshqarish mehanizmlarini tezda modernizatsiyalashga bog'liq. Bu rejada AKT yangilash reformalarini asosiy yonaltirilgan kuch bo'lib, davlatimizning iqtisodiy rivojlanishiga yangi katta imkoniyatlarni taqdim etadi. AKTning rivojlanishi kop o'lchamli kompensiya bo'lib, bir-biri bilan bog'liq bo'lgan komponentarga dasturiy yondashishni talab etadi. Davlatlar aro va donor jamiyatlarning harakatlarini muvofiqlashtirish, moliya resurslarni qo'llash, yangi hamkorlik munosabatlarni rivojlantirish yaxsi natijalarga erishishni ta'minlaydi. Taqdim etilgan yechimlar milliy strategiya va prioritetlarga mos kelib, davlat tomonidan qo'llab – quvvatlanishi lozim. Umuman olganda faqat AKT sohasidagi masalalar davlat tomonidan yechiladigan muammolarni xal qilmaydi. Ammo, qabul qilingan barcha huquqiy - qonuniy aktlar yordamida axborot infrastrukturallari rivojlanishiga bilimlar va axborotni qo'llanilishiga va natijada davlatning umumiy rivojini ta'minlaydi.

AKT va Internetni rivojlantirish O'zbekiston respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning 2001 yil may oyidagi mamlakat parlamentining sessiyasidagi chiqishida ifodalandi. Prezident bunda rahbariyatni AKTni rivojlantirish bo'yicha umumiy strategiyani ishlab chiqishga chaqirdi. Bu esa yirik strategik o'zgarishlarga sabab bo'ldi. Rahbariyat hozirgi vaqtda mamlakat rivojlanishida AKTning ahamiyatini aniq biladi. Shuning uchun bu borada bir qancha muhim chora-tadbirlarni amalga oshirmoqda. Bu qatorida 2002 yil 30 maydagi Prezidentning "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risidagi" farmoni alohida o'rin egallaydi.

Mobil aloqani rivojlantirish, katta tezlikdagi internet, davlat tomonidan ishlab chiqarilgan AKT sohasidagi dasturlar va yangi huquqiy aktlarni amalga oshirish axborot jamiyatni sekin asta shakllantirishga qaratilgan. AKT sohasidagi yangi

qonunlar va normative hujjatlarni davlat tomonidan ishlab chiqarish muhim ahamiyatga egadir.

Ijtimoiy, moliyaviy sohalarda va boshqaruvda AKTning roli. 2013 yilda bo'lib o'tgan respublikaning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish yakunlariga bag'ishlangan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasi majlisida mamlakat oldida milliy axborot texnologiyalarini tizimlarini rivojlantirishning kompleks dasturida belgilangan choralarni o'z vaqtida bajarish yahshi samaralarga olib keladi. Respublikada kompyuterlashtirish va axborot kommunikatsiya texnologiya-larini rivojlantirishga doir muayyan vazifalar O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I. A. Karimov tomonidan 2002 yil 30 mayda imzolangan "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida"gi Farmonida belgilab berilgan bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2002 yil 6 iyun 200-sonli "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarorida o'z aksini topgan. Axborotlashtirishning milliy tizimini shakllantirish, iqtisodiyot va jamiyat hayotining barcha sohalarida zamo-naviy axborot texnologiyalarini, kompyuter texnikasi va telekommunikatsiya vositalarini ommaviy ravishda joriy etish, hamda ulardan foydalanish. Shuningdek, fuqarolarning axborotga ortib borayotgan talab va ehtiyojlarini yanada to'liqroq qondirish, jahon axborot hamjamiyatiga kirish, hamda jahon axborot resurslaridan bahramand bo'lishni kengaytirish uchun qulay shart-sharoitlarni yaratishga qaratilgan bo'lib, Farmonda kompyuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish va ularning zamonaviy tizimlarini joriy etish birinchi galdagi eng muhim vazifalar sifatida e'tirof etilgan.

Axborot – kommunikatsiya texnologiyalari
vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari
va kelajagi

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sanoat, qishloq xo'jaligi, qurilish kabi zamonaviy tarmoqlar taraqqiyotida, xizmat ko'rsatish, xavfsizlikni ta'minlash, ijtimoiy sohalar, ilm-fan va texnikani rivojlantirishda muhim o'rin tutadi. Hozirgi kunda jamiyatni yuqori texnologiyalarsiz, kompyuterlarsiz, global tarmoqqa ulanmasdan va axborot resurslaridan foydalanmasdan rivojlantirib bo'lmaydi. Ular ijtimoiy hayotning ajralmas qismi va mamlakat taraqqiyotining mezoniga aylanmoqda.

Информационно-коммуникационные технологии
многообещающий направления использования произведений в учебном
процессе и будущее

Информационно-коммуникационные технологии играют важную роль в развитии современных отраслей, таких как промышленность, сельское хозяйство, строительство, а также в предоставлении услуг, обеспечении безопасности, социальной сфере, развитии науки и техники. В настоящее время общество не может развиваться без высоких технологий, компьютеров, доступа

к глобальной сети, использования информационных ресурсов. Они становятся неотъемлемой частью общественной жизни и критерием развития страны.

Information and communication technologies

promising directions of using works in the educational process and the future

Information and communication technologies play an important role in the development of modern sectors such as industry, agriculture, construction, service provision, security, social sectors, science and technology.

Nowadays, society cannot develop without high technologies, computers, connection to the global network and the use of information resources.

They are becoming an integral part of social life and a criterion for the development of the country.