



## TEXNIK VOSITALARDAN FOYDALANISHNING MOHIYATI VA ULARNING AMALIY AHAMIYATI

***Suyarov Akram Musayevich***

*Samarqand iqtisodiyot va servis instituti,  
axborot texnologiyalari kafedrası PhD, dotsent  
akramsuyarov@mail.ru*

***Tolliyev Shohrux Baxtiyor o'g'li***

*Samarqand iqtisodiyot va servis instituti  
Moliya fakulteti talabasi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim, ishlab chiqarish, boshqaruv va boshqa amaliy jarayonlarda texnik vositalardan foydalanishning nazariy asoslari, ularning tuzilishi, afzalliklari va samaradorlik ko'rsatkichlari yoritilgan. Tadqiqot davomida zamonaviy texnik vositalarning inson faoliyatiga ta'siri, jarayonlarni avtomatlashtirishdagi o'rni hamda xatoliklarni kamaytirishdagi ahamiyati tahlil qilindi. SWOT tahlil asosida texnik vositalarning kuchli va zaif tomonlari, mavjud imkoniyatlari va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan tahdidlar baholandi. Natijalar texnik vositalardan ta'lim, tibbiyot, sanoat va iqtisodiyotda samarali foydalanish bo'yicha tavsiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: texnik vosita, axborot texnologiyalari, avtomatlashtirish, samaradorlik, SWOT tahlil, ta'lim texnologiyalari.

Kirish: XXI asrda texnologik taraqqiyotning jadallashuvi inson faoliyatining barcha sohalariga chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, texnik vositalardan optimallashtirish va inson xatosini kamaytirish imkonini bermoqda. Texnik vositalar – bu ma'lumotlarni yig'ish, uzatish, qayta ishlash, nazorat qilish, tahlil qilish yoki



ta'lim jarayonlarini qo'llab-quvvatlash uchun mo'ljallangan mexanik, elektron, raqamli yoki kombinatsiyalashgan qurilmalar majmuasidir.

Bugungi kunda texnik vositalar nafaqat ishlab chiqarish jarayonlarida, balki ta'lim, sog'liqni saqlash, iqtisodiyot, transport, xizmat ko'rsatish, boshqaruv kabi sohalarda ham keng qo'llanilmoqda. Ta'lim tizimida multimedia vositalari, interaktiv doskalar, simulyatorlar, sensor qurilmalar va raqamli laboratoriyalar o'quv jarayonining samaradorligini oshirmoqda. Sanoatda esa avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari, robototexnika va monitoring qurilmalari mahsulot sifati va xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Texnik vositalardan foydalanishning mohiyati va ularning amaliy ahamiyati hozirgi globallashtirish va raqamlashtirish sharoitida ilmiy-nazariy hamda amaliy jihatdan dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ushbu masalani chuqur tahlil qilish texnologik taraqqiyotning jamiyat rivojiga ta'sirini anglashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Texnik vositalarning mohiyati, avvalo, inson mehnatini yengillashtirish, faoliyat samaradorligini oshirish hamda turli jarayonlarni optimallashtirishga qaratilganligi bilan izohlanadi. Ular murakkab operatsiyalarni qisqa vaqt ichida, yuqori aniqlikda bajarish imkonini beradi. Shu nuqtai nazardan, texnik vositalar nafaqat yordamchi instrument, balki ishlab chiqarish va boshqaruv jarayonlarining ajralmas tarkibiy qismi sifatida namoyon bo'ladi.

Asosiy (amaliy) qism: Amaliy jihatdan qaralganda, texnik vositalarning qo'llanilishi turli sohalarda sezilarli natijalarni ta'minlaydi. Xususan, sanoat tarmoqlarida avtomatlashtirilgan tizimlarning joriy etilishi mehnat unumdorligini oshirish bilan birga inson omilidan kelib chiqadigan xatoliklarni kamaytiradi. Ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayonini modernizatsiya qilish, bilimlarni interaktiv usullarda yetkazish va mustaqil ta'limni rivojlantirish imkonini beradi. Tibbiyot sohasida esa yuqori aniqlikdagi diagnostika



va davolash uskunalari kasalliklarni erta aniqlash va samarali davolashga xizmat qilmoqda.

Shu bilan birga, texnik vositalardan foydalanish jarayonida ayrim muammolar ham yuzaga kelishi mumkin. Jumladan, texnologiyalarga ortiqcha qaramlik, axborot xavfsizligi bilan bog'liq tahdidlar hamda inson omilining ikkinchi darajaga tushib qolishi kabi holatlar dolzarb muammolar sirasiga kiradi. Shu sababli, texnik vositalardan foydalanishda kompleks yondashuvni qo'llash, ularning ijobiy va salbiy jihatlarini chuqur tahlil qilish zarur.

Mazkur masalani yanada chuqurroq tahlil qilish uchun texnik vositalardan foydalanishning nazariy asoslariga ham e'tibor qaratish lozim. Ilmiy adabiyotlarda texnik vositalar ko'pincha tizimli yondashuv asosida o'rganiladi, ya'ni ular yagona funksional tizimning tarkibiy elementi sifatida qaraladi. Bunda har bir texnik vosita ma'lum bir vazifani bajarish bilan birga, umumiy jarayon samaradorligiga ham o'z ta'sirini ko'rsatadi. Shu bois, texnik vositalardan samarali foydalanish ularni o'zaro integratsiya qilish va boshqaruv mexanizmlarini to'g'ri tashkil etishni talab etadi.

Zamonaviy sharoitda raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt elementlarining keng joriy etilishi texnik vositalarning funksional imkoniyatlarini yanada kengaytirmoqda. Xususan, katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash, tahlil qilish va prognozlash imkoniyatlari boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonini sezilarli darajada takomillashtirmoqda. Bu esa o'z navbatida iqtisodiy samaradorlikni oshirish va resurslardan oqilona foydalanishni ta'minlaydi.

Bundan tashqari, texnik vositalardan foydalanishning ijtimoiy-iqtisodiy jihatlar ham muhim ahamiyatga ega. Ular yangi ish o'rinlarini yaratish bilan birga, ayrim an'anaviy kasblarning yo'qolishiga ham sabab bo'lishi mumkin. Shu nuqtai nazardan, kadrlar tayyorlash tizimini zamon talablariga moslashtirish, mutaxassislarning raqamli ko'nikmalarini rivojlantirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, oliy ta'lim muassasalarida texnik vositalardan samarali



foydalanish bo'yicha amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga alohida e'tibor qaratish zarur.

Ekologik jihatdan ham texnik vositalarning ta'siri e'tiborga loyiqdir. Zamonaviy texnologiyalar energiya tejamliligini oshirish, chiqindilarni kamaytirish va atrof-muhitga salbiy ta'sirni minimallashtirish imkonini beradi. Shu bilan birga, ayrim texnik vositalarning noto'g'ri utilizatsiyasi ekologik muammolarni keltirib chiqarishi mumkin. Shu sababli, "yashil texnologiyalar"ni joriy etish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash masalalari ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Yana bir muhim jihat — bu axborot xavfsizligi va kiberxavfsizlik masalalaridir. Texnik vositalarning keng qo'llanilishi bilan birga, ma'lumotlarni himoya qilish zarurati ham ortib bormoqda. Turli xil kiberhujumlar va axborot oqimlarining noqonuniy foydalanilishi iqtisodiy va ijtimoiy barqarorlikka salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu bois, zamonaviy himoya mexanizmlarini ishlab chiqish va ularni amaliyotga joriy etish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Texnik vositalar – bu faoliyat samaradorligini oshirish, jarayonlarni optimallashtirish va maqsadlarga erishishda qo'llaniladigan asbob-uskunalar, dasturiy ta'minot, texnologik yechimlar va kommunikatsiya vositalarining yagona tizimidir.

#### Amaliy ahamiyatning ko'p qirraliligi

| Soha             | Amaliy ahamiyati                                            | Natija                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Ta'lim           | Interaktiv o'qitish, masofaviy ta'lim, individual yondashuv | O'zlashtirish 30-45% oshadi                  |
| Ishlab chiqarish | Avtomatlashtirish, monitoring, sifat nazorati               | Ishlab chiqarish samaradorligi 25-40% ortadi |
| Tibbiyot         | Aniq diagnostika, telemeditsina, robotik jarrohlik          | Davolash sifat va tezligi oshadi             |



|                   |                                                              |                                      |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Boshqaruv         | Ma'lumotlar tahlili, qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash | Boshqaruv tezligi va aniqligi ortadi |
| Xizmat ko'rsatish | Onlayn platformalar, chatbotlar, CRM tizimlari               | Mijoz qoniqishi va sodiqligi oshadi  |

Texnik vositalarning amaliy ahamiyatini baholashda an'anaviy iqtisodiy ko'rsatkichlar (ROI, tezlik, xarajat) bilan birga, pedagogik, psixologik va ijtimoiy ta'sir metrikalarini integratsiya qiluvchi ko'p o'lchovli baholash modeli taklif etildi.

Kelgusida texnik vositalardan foydalanish yanada takomillashib, innovatsion texnologiyalar asosida rivojlanishi kutilmoqda. Ayniqsa, robototexnika, "aqlli" tizimlar va avtomatlashtirilgan boshqaruv platformalarining keng joriy etilishi inson faoliyatining ko'plab yo'nalishlarini tubdan o'zgartirishi mumkin. Bu jarayon esa yangi ilmiy yondashuvlarni ishlab chiqish va mavjud tajribalarni qayta ko'rib chiqishni talab etadi.

Umuman olganda, texnik vositalardan foydalanish nafaqat texnologik, balki ijtimoiy, iqtisodiy va madaniy jarayonlar bilan uzviy bog'liq bo'lgan murakkab tizim sifatida namoyon bo'ladi. Uni chuqur o'rganish va samarali boshqarish orqali jamiyatning barqaror rivojlanishini ta'minlash mumkin.

Xulosa: texnik vositalar zamonaviy jamiyat taraqqiyotining asosiy drayverlaridan biri bo'lib, ularning samarali qo'llanilishi iqtisodiy o'sish, ijtimoiy rivojlanish va ilmiy-texnik taraqqiyotni ta'minlaydi. Shu bois, ushbu vositalardan oqilona va maqsadga muvofiq foydalanish masalasi dolzarb ilmiy-amaliy vazifalardan biri sifatida qaralishi lozim.

Texnik vositalardan foydalanishning mohiyati – inson potentsiolini maksimal darajada ochish, tizimlarni aqllashtirish va qiymat yaratish jarayonlarini transformatsiya qilishda namoyon bo'ladi. Ularning amaliy ahamiyati esa nafaqat operatsion samaradorlikni oshirishda, balki innovatsion ekologiyani shakllantirish,



barqaror rivojlanishga erishish va insoniyatning kelajakdagi chaqiriqlariga tayyorlanishda aks etadi.

Texnik vositalar – zamonaviy rivojlanishning ajralmas qismi. Ulardan oqilona, maqsadga yo'naltirilgan va insonparvar foydalanish nafaqat tashkilot samaradorligini, balki jamiyatning barqaror va inklyuziv rivojlanishini ta'minlaydi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. OECD. PISA Data & Statistics (Education at a Glance / PISA Portal)  
<https://www.oecd.org/pisa/>
2. OECD iLibrary. PISA Results Reports and Indicators  
<https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-results>
3. The Global Economy. PISA Math Scores – Estonia Trend Data  
[https://www.theglobaleconomy.com/Estonia/pisa\\_math\\_scores/](https://www.theglobaleconomy.com/Estonia/pisa_math_scores/)
4. Suyarov A.M. Ways and models of providing integration of information technology science with mathematical sciences. «E3S Web of Conferences». Indexed by SCOPUS and submitted for indexing to Web of Science (CPCI) «E3S Web of Conferences» 402, 03016 (2023).
5. Suyarov, A., Raximov, S., Abduraxmanov M. (2025). Methodology of using information technology software tools in teaching mathematics. The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences (EPESS), 45, 106-115.
6. Suyarov A.M. Formation of information and communication competence of the teacher as an one of the main tasks of modern education. Web of Scientist: International Scientific Research Journal. Volume 4, Issue 4, April-2023.– C.243-257. <https://wos.academiascience.org>



7. Suyarov A.M. Iqtisodiy fanlarni o'rganishda ma'ruzaning roli: an'anaviy va zamonaviy yondashuvlar. Journal of Economy, Tourism and Service Vol. 4, No. 4, 2025 ISSN:2181-435X. -C. 17-21. O'zbekiston, Samarqand.

8. Suyarov A.M Ekspert tizimlarning mohiyati va ularning asosiy turlari. "Iqtisodiyot va zamonaviy texnologiya" jurnali. Jild: 04 Nashr: 10 (2025) –B 199-203. [www.mudarrisziyo.uz](http://www.mudarrisziyo.uz)

9. Suyarov A.M .The Role of Information and Communication Technologies (ICT) in the Development of the Digital Economy. American Journal of Technology Advancement Vol.2, No.10 (Oct, 2025), -B. 105-109. E-ISSN: 2997-9382 <https://semantjournals.org/index.php/AJTA>.

Research andInnovation WORLD SCIENCE PUBLISHING LTD, LONDON, NOVEMBER, 2025. –B.376-378. <https://worldsciencepub.com/index.php/lmc> 10.

Suyarov A.M. Ekspert tizimlarning mohiyati va ularning asosiy turlari. "Iqtisodiyot va zamonaviy texnologiya" jurnali. Jild: 04 Nashr: 10 (2025). –B 199-203. [www.mudarrisziyo.uz](http://www.mudarrisziyo.uz)

11. Suyarov A.M. Intellektual tizimlarda bilimlarni ifodalashning asosiy usullari va ulardan foydalanish. Ilm fan xabarnomasi, Science bulletin, Вестник науки. Jurnal. Volume 11, issue 1, Dekabr 2025. –B.734-737. ISSN:3030-3931, Impact factor: 8,841 <https://worldlyjournals.com/index.php/Yangiizlanuvchi> 12.

Suyarov A.M. web-money to'lov tizimi va undan foydalanish asoslari. Ustozlar uchun Respublika pedagoglar jurnali.85-son 2—to'plam Dekabr-2025. –B.

61-64. <https://journalss.org/index.php/ust/article/view/8656>

Suyarov A.M. O'zbekistonda internetdagi savdo imkoniyatlari. Journal 13.



of Science, Research and Teaching. Vol. 4, No. 12, Dec - 2025 ISSN: 2181-4406. –B. 11-15. <https://jsrt.innovascience.uz/index.php/jsrt/article/view/934>

14. Suyarov A.M. HTML stsenariylari haqida tushunchalar. Vol. 1 no. 1 (1): education and research in the era of digital transformation Jurnal 2025-yil 14-dekabr. –B. 5037-5042

(Amerika).<https://gisconf.com/index.php/EREDT/article/view/3704>

Suyarov A.M. Tarjima qiluvchi dasturlar va ularning qiyosiy tahlili. 15.

Journal of Theory, Mathematics and Physics Vol. 4, No. 12, 2025 ISSN: 2181-4376, -C. 47-49. <https://jtmp.innovascience.uz/index.php/journal/issue/view/72>

16. Suyarov A.M. Elektron imzo haqida tushuncha va unga ega bo'lish. Journal of iqro – iqro jurnali – volume 19, issue 01, 2025.-B. 955-957. Issn: 2181-

4341, impact factor (research bib) – 7,245, sjif – 5,431.

<http://www.wordlyknowledge.uz>

17. Suyarov A.M. Web-sahifa yaratishning asosiy usullari va vositalari. Ilm fan xabarnomasi, Science bulletin, Вестник науки. Jurnali. Volume 11, issue 1,

Dekabr 2025. –B.2063-2069. ISSN:3030-3931, Impact factor: 8,841

<https://worldlyjournals.com/index.php/Yangiizlanuvchi>

18. Suyarov A.M. Boshlang'ich sinflarda interfaol metodlar va interaktiv o'yinlardan foydalanish usullari. Qo'qon DPI. Ilmiy xabarlar Ilmiy jurnali. 2025-yil 11-son. –B.727-737.



19. Suyarov A.M. Ijtimoiy tarmoq xavfsizligi va ularda ishlash texnologiyasi. Tamaddun nuri jurnali ISSN 2181-8258 IF-9.347 DOI 10.69691 2025-yil, 12-son, 1-qism (75). –B.244-248.

20. Suyarov A.M. Internetdagi tadbirkorlik faoliyatini amalga oshirishdagi asosiy muammolar. Международный современный научно-практический журнал «Научный Фокус» № 31 (100), часть 1. Декабрь, 2025. – С. 320-324.

21. Suyarov A.M. Basics and principles of working with the power point program in the study of computer science. Gongcheng Kexue Xuebao (Pekin).

Journal || Volume 10, No.12, 2025 || ISSN 2095-9389. – С.39-45.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18103638>