

*Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti magistranti
Ismoilov Sherzod Maxammadjon o'g'li
Ismoilovsherzod99@gmail.com*

Annotatsiya: Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) ning oliy o'quv yurtlariga (OTM) integratsiyasi ta'lim manzarasini tubdan o'zgartirdi. Ushbu maqola AKTning OTM doirasida o'qitish, o'rganish va ma'muriy jarayonlarga ko'p qirrali ta'sirini o'rganadi. Ushbu o'zgarishlarni osonlashtirgan texnologik yutuqlarni o'rganadi va oliy ta'limda AKT tomonidan taqdim etilgan qiyinchiliklar va imkoniyatlarni muhokama qiladi. Tahlil ikkita asosiy bobga bo'lingan: birinchisi AKT orqali o'qitish va o'rganishni takomillashtirishga qaratilgan, ikkinchisi esa raqamli asrda OTM lar duch keladigan ma'muriy takomillashtirish va muammolarni hal qiladi. Tadqiqot kelajakdagi tendentsiyalar va oliy ta'lim standartlarini yanada oshirish uchun AKTdan samarali foydalanish bo'yicha tavsiyalar haqida fikr yuritish bilan yakunlanadi.

Kalit so'zlar: Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), Oliy ta'lim muassasalari (OTM), elektron ta'lim, raqamli transformatsiya, ta'lim texnologiyalari, ma'muriy samaradorlik, ta'limning kelajakdagi tendentsiyalari.

Annotation: The integration of information and communication technologies (ICT) into higher education institutions (ICT) has radically changed the educational landscape. This article explores the multifaceted impact of ICT on teaching, learning and administrative processes within the framework of the OSM. It explores the technological advances that facilitated these changes and discusses the challenges and opportunities presented by the ICT in higher education. The analysis is divided into two main chapters: the first focuses on improving teaching and learning through ICT, and the second addresses the administrative improvements and challenges faced by OTMs in the digital age. The study concludes with a reflection on future trends and recommendations for the effective use of ICT to further raise the standards of Higher Education.

Keywords: information and Communication Technology (ICT), higher education institutions (ICT), E-Learning, digital transformation, educational technology, administrative efficiency, future trends in education.

KIRISH.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) paydo bo'lishi butun dunyo bo'ylab oliy ta'lim manzarasini keskin o'zgartirdi. AKT axborotni, shu jumladan kompyuterlar, internet, radioeshittirish texnologiyalari va telefoniya bilan aloqa qilish, yaratish, tarqatish, saqlash va boshqarish uchun ishlatiladigan ko'plab raqamli vositalar va manbalarni o'z ichiga oladi. Oliy ta'lim muassasalarida (OTM) AKT ta'lim sifatini oshirish, ma'muriy samaradorlikni oshirish va ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirishning hal qiluvchi elementiga aylandi.

O'zbekistonda AKTning oliy ta'limga integratsiyalashuvi nafaqat institutsional imtiyoz masalasi, balki mustahkam Qonunchilik bazasi bilan ham qo'llab-quvvatlanmoqda. O'zbekiston hukumati ta'lim sohasida AKTning muhim rolini e'tirof etib, uni qabul qilishga ko'maklashish uchun bir qancha qonun va siyosatlarni qabul qildi. "Ta'lim to'g'risidagi qonun "(1997-yil, 2020-yil taxriridagi) va " axborotlashtirish to'g'risidagi qonun " (2003-yil) ta'lim muassasalariga AKTni joriy etish muhimligini ko'rsatuvchi asosiy huquqiy hujjatlardir. Ushbu qonunlar AKT

infratuzilmasini rivojlantirish, o'qituvchilar va ma'murlarni raqamli savodxonlik bo'yicha o'qitish va AKTni o'quv dasturlariga yanada dinamik va inklyuziv ta'lim muhitini yaratish uchun integratsiya qilishni talab qiladi.

Bundan tashqari, "2017-2021 yillarda O'zbekistonni rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi" da ta'lim sohasini modernizatsiya qilishning aniq maqsadlari ko'rsatilgan bo'lib, ta'lim sifati va foydalanish imkoniyatlarini yaxshilash uchun AKT zarurligini ta'kidlaydi. Ushbu strategik hujjat hukumatning ta'limdagi kamchiliklarni bartaraf etish va talabalarni global raqamli iqtisodiyot talablariga tayyorlash uchun texnologiyadan foydalanishga sodiqligini ta'kidlaydi.

Ushbu hujjat AKTning O'zbekiston va undan tashqaridagi oliy ta'lim muassasalariga sezilarli ta'sirini o'rganadi. U ikkita asosiy bobga bo'lingan: birinchisi AKT orqali o'qitish va o'rganishni takomillashtirishga qaratilgan, ikkinchisi esa raqamli asrda OTMLar duch keladigan ma'muriy takomillashtirish va muammolarni hal qiladi. Ushbu jihatlarni o'rganib chiqib, tadqiqot oliy ta'lim standartlarini oshirish uchun AKTdan qanday samarali foydalanish mumkinligi haqida to'liq tushuncha berishga qaratilgan.

1-BOB: AKT ORQALI O'QITISH VA O'RGANISHNI KUCHAYTIRISH.

1.1 Ta'limda aktga kirish axborot-kommunikatsiya texnologiyalari.

(AKT) axborotni etkazish, yaratish, tarqatish, saqlash va boshqarish uchun ishlatiladigan ko'plab vositalar va manbalarni o'z ichiga oladi. Oliy ta'lim sharoitida AKT kompyuterlar, internet, radioeshittirish texnologiyalari va telefoniya kabi raqamli vositalarni o'z ichiga oladi. Oliy ta'limda AKTning integratsiyasi an'anaviy paradigmalarni o'zgartirib, geografik va vaqtinchalik chegaralardan oshib ketadigan o'qitish va o'qitishning innovatsion usullariga olib keldi.

1.2 Elektron ta'lim va onlayn ta'lim.

AKTning oliy ta'limga qo'shgan eng muhim hissalaridan biri bu elektron ta'lim va onlayn ta'limning paydo bo'lishi. Ushbu platformalar talabalarga dars materiallari bilan shug'ullanish, munozaralarda qatnashish va masofadan turib topshiriqlarni bajarish imkoniyatini beradigan moslashuvchan va qulay o'rganish imkoniyatlarini taqdim etadi. Ommaviy ochiq onlayn kurslarning (MOOCs) ko'payishi ushbu tendentsiyani namoyish etadi va nufuzli muassasalardan global auditoriyaga kurslarni taklif qiladi.

Elektron ta'limning afzalliklari.

Elektron ta'lim bir nechta afzalliklarni taklif etadi, jumladan:

- Kirish imkoniyati: talabalar o'quv materiallarini istalgan vaqtda istalgan joydan olishlari, turli jadvallar va joylarni joylashtirishlari mumkin.

- Iqtisodiy samaradorlik: onlayn kurslar ko'pincha jismoniy infratuzilma va materiallarga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi, muassasalar va talabalar uchun xarajatlarni kamaytiradi.

- Moslashtirilgan ta'lim: adaptiv ta'lim texnologiyalari moslashtirilgan ta'lim tajribalarini imkon, individual ta'lim uslublari va qadam uchun umumiy ovqatlanish.

1.3 raqamli sinflar va aralash ta'lim.

AKT shuningdek, an'anaviy yuzma-yuz o'qitish onlayn faoliyat bilan birlashtirilgan raqamli sinflar va aralash o'quv muhitlarini rivojlantirishga yordam berdi. Ushbu yondashuv turli xil o'qitish usullari va manbalarini taqdim etish orqali o'quv tajribasini yaxshilaydi.

Aralash ta'limning afzalliklari

- Moslashuvchanlik: talabalar shaxsiy va onlayn aloqalardan foyda ko'rishadi, raqamli kirish qulayligi bilan sinf aloqalarining tezkorligini muvozanatlashadi.

- Kengaytirilgan jalb qilish: Multimedia vositalari va interaktiv platformalar o'rganishni yanada qiziqarli va interaktiv qilishi mumkin.

- Doimiy baholash: raqamli platformalar viktorinalar, topshiriqlar va fikr-mulohazalar orqali doimiy baholashni ta'minlaydi va yanada dinamik o'quv jarayonini rag'batlantiradi.

1.4 Interaktiv va hamkorlik vositalari.

AKT ta'lim tajribasini oshiradigan bir qator interaktiv va hamkorlikdagi vositalarni joriy etdi. Munozara forumlari, videokonferentsiyalar va hamkorlikdagi hujjatlar kabi vositalar talabalar va talabalar va o'qituvchilar o'rtasidagi aloqa va hamkorlikni osonlashtiradi.

Talabalarni jalb qilish va hamkorlikka ta'siri.

- O'zaro ta'sirning kuchayishi: raqamli vositalar talabalarni munozaralar va guruh loyihalarida ishtirok etishga undaydi.

- Real vaqtda teskari aloqa: o'qituvchilar tezkor fikr bildirishlari mumkin, bu esa o'qituvchilarga tezroq rivojlanish va rivojlanishga yordam beradi.

- Global hamkorlik: AKT turli geografik joylashuvlarda hamkorlik qilish imkonini beradi va o'quv muhitiga turli istiqbollarni olib keladi.

1.5 qiyinchiliklar va to'siqlar.

Ko'plab afzalliklarga qaramay, AKTning oliy ta'limga integratsiyalashuvi ham qiyinchiliklarni keltirib chiqarmoqda. Bularga raqamli savodxonlik, infratuzilma va o'zgarishlarga qarshilik bilan bog'liq masalalar kiradi.

Raqamli Savodxonlikka Murojaat Qilish.

AKTdan to'liq foydalanish uchun talabalar ham, o'qituvchilar ham zarur raqamli ko'nikmalarga ega bo'lishlari kerak. Institutlar barcha manfaatdor tomonlarning texnologik vositalardan samarali foydalanishni yaxshi bilishini ta'minlash uchun o'quv dasturlariga sarmoya kiritishlari kerak.

Infratuzilma va kirish.

AKTni muvaffaqiyatli joriy etish uchun mustahkam infratuzilma, jumladan, ishonchli internet aloqasi va zamonaviy apparat va dasturiy ta'minot talab etiladi. Ko'pgina mintaqalarda, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda infratuzilmaning etarli emasligi ta'limda AKTdan samarali foydalanishga katta to'siq bo'lmoqda

O'zgarishga qarshilik.

Yangi texnologiyalarni qabul qilish ko'pincha an'anaviy o'qitish usullariga odatlangan o'qituvchilar va ma'murlarning qarshiliklariga javob beradi. Ushbu qarshilikni bartaraf etish o'zgarishlarni boshqarishning keng qamrovli strategiyasini va AKT integratsiyasining sezilarli afzalliklarini namoyish etishni talab qiladi.

2-BOB: RAQAMLI DAVRDA MA'MURIY YAXSHILANISHLAR VA MUAMMOLAR

2.1 oliy ta'lim boshqaruvida AKT

AKT nafaqat ta'lim va ta'limni o'zgartirdi, balki oliy o'quv yurtlarida ma'muriy jarayonlarni ham inqilob qildi. Ma'muriy funktsiyalarni raqamlashtirish operatsiyalarni soddalashtiradi, samaradorlikni oshiradi va ma'lumotlarni boshqarish va xavfsizligini oshiradi.

2.2 ma'muriy jarayonlarni avtomatlashtirish.

AKT orqali ma'muriy vazifalarni avtomatlashtirish xodimlarning ish yukini kamaytiradi va ularga ko'proq strategik tashabbuslarga e'tibor qaratish imkonini beradi. Qabul qilish, ro'yxatdan o'tish, rejalashtirish va imtihonlarning avtomatlashtirilgan tizimlari aniqlik va samaradorlikni oshiradi.

2.3 Case Study: Avtomatlashtirilgan Qabul.

Bir nechta universitetlar arizalarni, baholashlarni va abituriyentlar bilan aloqalarni boshqaradigan avtomatlashtirilgan qabul tizimlarini joriy qildilar. Ushbu avtomatlashtirish qabul jarayonini tezlashtiradi, xatolarni kamaytiradi va bo'lajak talabalar uchun yaxshi tajriba beradi

Ma'lumotlarni boshqarish va tahlil.

AKT oliy o'quv yurtlari tomonidan yaratilgan katta hajmdagi ma'lumotlarni samarali boshqarishga yordam beradi. Ma'lumotlarni tahlil qilish vositalari ma'murlarga ongli qarorlar qabul qilishga, tendentsiyalarni aniqlashga va institutsional ish faoliyatini yaxshilashga yordam beradi.

Ma'lumotlar tahlilining afzalliklari.

- Ma'lumotli qaror qabul qilish: tahlillar talabalarning ishlashi, ro'yxatga olish tendentsiyalari va resurslardan foydalanish, strategik rejalashtirishga yordam beradi.

- Bashoratli tahlil: bashoratli modellar o'quvchilarni tashlab ketish xavfi borligini aniqlab, erta aralashuvlarga imkon beradi.

- Resurslarni optimallashtirish: ma'lumotlarga asoslangan tushunchalar resurslarni taqsimlashni optimallashtirishga yordam beradi va mablag'lardan samarali foydalanishni ta'minlaydi.

2.4 aloqa va hamkorlikni kuchaytirish.

AKT vositalari o'qituvchilar, xodimlar va talabalar o'rtasida aloqa va hamkorlikni yaxshilaydi. Intranetlar, elektron pochta xabarlar va tezkor xabar almashish tizimlari kabi platformalar tez va samarali aloqani osonlashtiradi.

Hamkorlikdagi Platformalar

- Intranetlar: xavfsiz Intranetlar muassasa ichida axborot va resurslarni almashish imkonini beradi.

- Bulutga asoslangan echimlar: bulutga asoslangan hamkorlik vositalari o'qituvchilar va xodimlarga jismoniy joylashuvdan qat'i nazar, Real vaqt rejimida loyihalar va hujjatlar ustida birgalikda ishlashga imkon beradi.

2.5 Ma'muriyat uchun AKT integratsiyasidagi muammolar.

Uning afzalliklariga qaramay, AKTning ma'muriy jarayonlarga qo'shilishi, shuningdek, kiberxavfsizlik tahdidlari, ma'lumotlar maxfiyligi bilan bog'liq muammolar va doimiy yangilanishlar va texnik xizmat ko'rsatish zarurligini keltirib chiqaradi.

Kiberxavfsizlik va ma'lumotlar maxfiyligi.

Raqamli tizimlarga bo'lgan ishonchning ortishi bilan oliy o'quv yurtlari kiberxavfsizlikka jiddiy tahdidlarga duch kelmoqda. Nozik ma'lumotlarni buzilishlardan himoya qilish va ma'lumotlar maxfiyligi qoidalariga rioya qilishni ta'minlash juda muhim tashvishlardir

Texnik xizmat ko'rsatish va yangilash.

AKT infratuzilmasini saqlash va modernizatsiya qilish katta sarmoyalar va doimiy sa'y-harakatlarni talab qiladi. Institutlar o'z tizimlarining uzluksiz va xavfsiz ishlashini ta'minlash uchun muntazam yangilanishlar, treninglar va qo'llab-quvvatlash uchun resurslarni ajratishlari kerak.

2.6 oliy ta'limni boshqarish uchun AKTning kelajakdagi tendentsiyalari

Texnologiya rivojlanishda davom etar ekan, oliy o'quv yurtlari raqobatbardoshligini saqlab qolish va o'z faoliyatini yaxshilash uchun paydo bo'layotgan tendentsiyalardan xabardor bo'lishlari kerak.

Sun'iy intellekt va mashinani o'rganish.

AI va mashinani o'rganish bashoratli tahlillarni o'tkazish, muntazam vazifalarni avtomatlashtirish va talabalarga moslashtirilgan xizmatlarni taqdim etish orqali ma'muriy jarayonlarni inqilob qilishga tayyor.

Blockchain Texnologiyasi.

Blockchain texnologiyasi xavfsiz va shaffof yozuvlarni saqlash, hisobga olish ma'lumotlarini tekshirish va ma'lumotlarni almashish uchun istiqbolli echimlarni taklif etadi. Blockchain-ni amalga oshirish ma'muriy jarayonlarni soddalashtirishi va ma'lumotlar xavfsizligini oshirishi mumkin.

2.7 AKTni samarali integratsiya qilish bo'yicha tavsiyalar.

Oliy ta'lim ma'muriyatida AKTdan maksimal darajada foydalanish uchun muassasalar quyidagi tavsiyalarni o'z ichiga olgan strategik yondashuvni qo'llashlari kerak:

- Kompleks o'quv dasturlari: o'qituvchilar, xodimlar va talabalar o'rtasida raqamli savodxonlikni oshirish uchun o'quv dasturlariga mablag ' sarflang.

- Mustahkam infratuzilma: ma'muriy va ilmiy faoliyatni qo'llab-quvvatlash uchun ishonchli va xavfsiz AKT infratuzilmasini ta'minlash.

- O'zgarishlarni boshqarish: qarshilikni boshqarish strategiyasini ishlab chiqish innovatsiya madaniyatini o'zgartirish va rivojlantirish.

- Doimiy takomillashtirish: texnologik o'zgarishlar va paydo bo'layotgan tahdidlarga mos kelish uchun AKT tizimlarini muntazam yangilab turing va saqlang.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. (2004). *Onlayn ta'lim nazariyasi va amaliyoti*. Athabasca Universiteti.
2. Bates, A. V. (2015). *Raqamli asrda o'qitish: o'qitish va o'rganishni loyihalash bo'yicha ko'rsatmalar*. Toni Bates Associates Ltd.
3. Garrison, D. R. Va Vaughan, Nd (2008). *Oliy ta'limda aralash ta'lim: asoslar, tamoyillar va ko'rsatmalar*. Jossey-Bass.
4. Selvin, N. (2014). *Raqamli texnologiyalar va zamonaviy universitet: raqamlashtirish darajalari*. Routledge.
5. Siemens, G., & Tittenberger, P. (2009). *Ta'lim uchun rivojlanayotgan texnologiyalar qo'llanmasi*. Manitoba universiteti.
6. Skinner, D., & Akins, E. (2017). *Muvaffaqiyatli birinchi yil dasturlarini ishlab chiqish va qo'llab-quvvatlash: amaliyotchilar uchun qo'llanma*. Jossey-Bass.
7. Tapscott, D., & Uilyams, A. D. (2010). *Makrovikinomika: biznes va dunyoni qayta ishga tushirish*. Portfel.
8. Veletsianos, G. (2016). *Raqamli ta'limning paydo bo'lishi va innovatsiyasi: asoslar va ilovalar*. Athabasca Universiteti Matbuoti.
9. Vesterman, G., Bonnet, D. Va McAfee, A. (2014). *Etakchi raqamli: texnologiyani biznesni o'zgartirishga aylantirish*. Garvard Biznes Sharh Matbuot.
10. Veller, M. (2011). *Raqamli Olim: Texnologiya Ilmiy Amaliyotni Qanday O'zgartirmoqda*. Bloomsbury Akademik