

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARI DAVRIDA O'QUVCHILARNING BILIMLARINI SHAKLLANTIRISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARINING FOYDALI TOMONLARI

Farg'ona ICHSHUI kasb-hunar maktabi

Maxsus fan o'qituvchisi

Xoliqova Zebiniso Rustamovna

Annotatsiya: *Raqamli texnologiyalari davrida o'quvchilarning bilimlarini shakllantirishda zamonaviy texnologiyalarining foydali tomonlari haqida ma'lumotlar berilgan.*

Kalit so'zlar: *raqamli texnologiya, zamonaviy bilim, kompyuter–texnologiya, Pedagogik texnologiya.*

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib boryapti va har bir sohada zamon bilan hamqadam odimlashni taqozo etadi. Masalan, sun'iy intellekt texnologiyacini joriy etish soliq to'lashdan bo'yin tovlash holatlarini aniqlash, firibgarliklarni oldini olish, ma'lumotlarni tahlil qilish va takporlanuvchi jarayonlarni avtomatlashtirish hamda shaffoflikni oshirishda qo'l kelsa, katta hajmli ma'lumotlar — Big data esa soliq organlariga kelib tushadigan katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash, tushumlarni yanada yaxshiroq bashorat qilish hamda to'lovchilar va soliq organlari o'rtasidagi hujjat almashinuvini yaxshilash imkoniyatini beradi.

Sun'iy aql- informatikaning alohida sohasi bo'lib, kompyuter yoki mashinaning inson ongidagi imkoniyatlarga taqlid qilishi, codda qilib aytganda, sun'iy aql kompyuterlarni odam kabi o'ylash va yechim topishga yo'naltirilgan texnologiya hisoblanadi. Big Data — salmoqli ma'lumot atamasi kuniga 100 gigabaytdan ko'p ma'lumot tushadigan oqimlarga nisbatan qo'llanib kelingan. Keyinchalik ma'lumotlarning keskin ko'payishi oqibatida bu tushuncha yanada keng qamrov kasb eta boshladi. Ushbu atama odatda terabayt, ekzabayt va petabaytlar darajasidagi katta hajmdagi ma'lumotlarga nisbatan qo'llaniladi.

Hozirgi kunda ko'plab mamlakatlar sog'liqni saqlash, transport, mudofaa va milliy xavfsizlik kabi ko'plab sohalarda sun'iy intellekt afzalliklaridan foydalanib kelmoqda. PricewaterhouseCoopers (PwC) konsalting kompaniyasi tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, global sun'iy aql 2030-yilga kelib jahon iqtisodiyotiga 15,7 milliard trillion AQSH dollarimiqdorida hissa qo'shishi kutilmoqda. Bu jahon yalpi ichki mahsulotini 26 foizga o'sishiga olib keladi.

Xorijda sun'iy intellekt texnologiyasini o'z soliq tizimida qo'llayotgan mamlakatlar soni yildan yilga ortib bormoqda. Jumladan, Daniya 2018-yilda soliq to'lashdan bo'yin tovlash natijasida qariyb 325 million AQSH dollari zarar ko'rgan. Mamlakat hukumati sun'iy aql vositalarini o'z soliq tizimiga tatbiq etishi natijasida soliqlarni to'lashdan bo'yin tovlashning har 100 holatidan 85 tasini muvaffaqiyatli aniqladi. SHuningdek Hindiston hukumati

solliqlarni to'lashdan bo'yin tovlash bilan kurashish va soxta firmalarni aniqlash uchun sun'iy aql vositasidan foydalanishga kirishgan etakchi mamlakatlar qatorida turadi.

Negaki, soliq ma'murchiligiga sun'iy aqlni joriy etilishi qo'yidagi afzalliklarga ega bo'lish imkoniyatini beradi. Jumladan, ayni kunda soliq to'lashdan bo'yin tovlash holatlarini aniqlash. soliq idoralari soliq auditi jarayonida firibgarlikni aniqlashga harakat qilishadi. Hujjatlar to'plamidan aniq ma'lumotlarni topish bu pichan ichidan igna qidirish kabi zahmatni talab qiladi. Aslida algoritmlaridan foydalanib, katta miqdordagi ma'lumotlarda noodatiy yozuvlarni aniqlay oladigan, sun'iy aqlni qo'llab-quvvatlaydigan tizimlarni yaratish mumkin.

Raqamli texnologiyalar taraqqiy etgan asrda eng muhim omil bu ma'lumotlar hisoblanadi. Ularni to'plab, o'rganishlar asosida xulosalar chiqarishda Big Data texnologiyasining ahamiyati katta. Undan qo'pincha salmoqli ma'lumotlarning prognozli tahlillariga yoki ma'lumotlardan qiymat chiqarib olishning boshqa usullariga murojaat qilishda ham foydalaniladi. Big Data texnologiyalaridan olinadigan daromadlar yildan yilga o'sib bormoqda. U 2019-yilda 189,1 milliard dollarni tashkil etgan bo'lsa, 2022-yilda 274,3 milliard dollarga etishi kutilmoqda. AQSH, Avstraliya kabi mamlakatlarda katta hajmli ma'lumotlar texnologiyalarini rivojlantirish va moliyalashtirish bo'yicha maxsus davlat dasturlari ishlab chiqilgan.

Bugungi kunda kompyuter texnologiyalari ta'lim tizimiga innovatsion texnologiyalarning zamonaviy metodlarini, usullarini va dasturiy vositalarini tatbiq etish bo'yicha yanada kengroq imkoniyatlarni yaratib berdi. Uzluksiz ta'lim tizimida bu imkoniyatlardan samarali foydalanish o'quvchilarga ta'lim va tarbiya berishning murakkab vazifalarini hal etish o'qituvchilarning bilimi, malakasi, kasbiy mahorati, iqtidori, iste'dodi va madaniyatiga hamda dars jarayonida yangi pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalana olish faolligiga bog'liqdir. Shuning uchun ham bugungi kunda respublikamizda yangi zamonaviy ta'lim texnologiyalari tizimi yaratilib, uning asosiy vazifasi ta'lim tizimidagi ta'lim mazmuni uzluksizligi va uzviyligini ta'minlash, fanlarni o'qitish uslubiyatini takomillashtirish, o'quv jarayoniga yangi pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy etishdan iborat bo'ladi. Bugungi kunda barcha ta'lim muassasalarida ta'lim olayotgan barcha o'quvchilar kompyuter va axborot texnologiyalarini mukammal o'rgangan, o'zlashtirgan va amaliyotga tatbiq eta oladigan bo'lishi dolzarb masalalardan biriga aylanmoqda. Ayniqsa, dars jarayonida fanlarni bir-biri bilan bog'lab o'tish, o'tilgan mavzuni osonroq tushunishga va ularni o'zlashtirishga olib keladi. Fan sohasining har qanday yangiligi, loyihasi va ishlab chiqarish tarmog'i murakkab matematik hisoblashlarsiz amalga oshirilmaydi. Bunday hisoblashlarni yengillashtirish maqsadida ko'plab zamonaviy va universal integrallashgan tizimlar, ya'ni amaliy dasturlar paketi yaratilmoqda. Amaliy dasturlar paketi amaliy va tizimli dasturlar bilan birgalikda foydalanish orqali kompyuterlarning amaliy darajasini oshirishga qaratilgan dasturiy ishlanmalarning keng doirasini o'z ichiga oladi. Ana shunday zamonaviy dasturlar majmuasidan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish uchun matematika darslarini tashkil etishda ular bilan ko'proq

muloqot qilish kerak bo'ladi. Darslarini axborot texnologiyalari yordamida tashkil etish etish, bir tomondan dars sifati va samaradorligini oshirsa, ikkinchi tomondan o'quvchilarda shu vositalarni chuqur o'rganish bilim va ko'nikmalarini hosil qiladi. Axborot va kompyuter texnologiyalari atamaları kundalik turmushda eng ko'p qo'llaniladigan tushunchalar desak mubolog'a bo'lmaydi. Chunki hayotning qaysi sohasini olmaylik, qanday amallarni bajarmaylik, albatta, axborotlar bilan ish ko'ramiz. Ya'ni axborotlardan foydalanish, axborot almashish, ularni uzatish, o'zlashtirish inson faoliyatining asosiy negizini tashkil etadi. Umuman olganda, axborot texnologiyasi jamiyatning jadal rivojlanishiga ta'sir etuvchi eng muhim omildir. Axborot texnologiyasi insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida ham mavjud bo'lgan bo'lsa-da, hozirgi zamon axborotlashgan jamiyatning o'ziga hos xususiyati shundaki, sivilizatsiya tarixida birinchi marta bilimlarga erishish va ishlab chiqarishga sarflanadigan kuch – energiya, xom – ashyo, materiallar va moddiy iste'mol buyumlariga sarflanadigan harajatlardan ustunlik qilmoqda, yani axborot texnologiyalari mavjud yangi texnologiyalar orasida yetakchi o'rinni egallamoqda. Ta'lim bizning hayotimiz uchun nima qiladi? Har qanday o'zgarish keltiradimi? Yoki hayotning har xil turlarini olib keladi? Dunyoda ta'limning jiddiy va ta'sirchan ta'siri bormi? Bu savollarga javob berish bizni yanada aniq va amaliy yondashishga olib keladi. Ta'lim nafaqat bizning hayotimizga, balki jamiyatimizga ham katta o'zgarishlarga olib keladi. Yangi texnologiyalarni joriy etish va ta'limni tarqatish modellari vaqt, joy, ishonchlik, almashish va bilimlarni yaratish (ta'limning eng muhim ustuvorligi) nuqtai nazaridan ta'limning ko'plab jihatlarini aks ettirishimizga, qayta ishlash va ko'rib chiqishga imkon beradi. Shunday qilib, ta'limda axborot texnologiyalarini qo'shish, ko'proq o'quvchilar ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Yuqorida keltirilgan uchta so'z bitta tushunchaga o'xshash bo'lishi mumkin, ammo bu to'g'ri emas. Uning orqasida yashirin tushunchalar bir xil, lekin ikkita atama birlashtirilgan. Ta'lim va axborot texnologiyalari uzviy bir-biriga bog'liq tushunchalardir. Ta'lim sohasining asosiy qismiga aylanib borayotgan axborot texnologiyalari izchil ravishda sezilarli o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Ta'lim sohasidagi axborot texnologiyalarining qo'llanilishi, barqaror o'zgarishlar dunyoda hayotga mazmunli ta'sir ko'rsatdi. Yangi texnologiyalarning paydo bo'lishi barcha an'anaviy ta'lim, ta'lim va tarbiya usullarini ishga solidi, o'quv dasturlarining barcha sohalariga katta ta'sir o'tkazadigan ishlarning eng muhim qismi hisoblanadi. Ishda, uyda va ta'lim muassasalarida axborotga bo'lgan yaqin munosabat bilan tezkor muloqot qilish ta'limning hayotiy faoliyatga aylanishini anglatadi. Ta'lim - bu davom etadigan jarayon, shuning uchun dunyoning har qanday burchagida istalgan vaqtda amalga oshiradigan odamlar ehtiyojiga aylanadi. Ta'lim sohasidagi axborot texnologiyalarining rivojlanishi uzoq vaqt davom etadigan hodisadir. Ta'lim, muayyan shaklda, turli xil o'quvchilarning ehtiyojlari bilan bog'lanishiga bog'liq va axborot texnologiyalari istalgan ehtiyojni qondirish uchun juda muhimdir. Multimediali vositalar - rejalashtirish, audio va vizual ta'lim, materiallarni va asboblarni ishlab chiqarish, ovozni o'z ichiga olgan holda, ta'lim maqsadlariga ko'maklashish. Audio va vizual ta'limning rivojlanishi nafaqat texnologiyani, balki ta'lim nazariyasini ham aks ettiradi. Innovatsion kommunikatsiya

texnologiyalari va ta'lim muassasalariga bo'lgan ortiqcha talabning o'zgarishi, o'quvchilar o'z uylariga o'qish va boshqa xarajatlarni kamaytirishga yordam berishi, masofadan o'rganish har bir o'quvchiga (geografik uzoqlik, individual nogironlik, oilaviy sharoit) kirish imkoniyatini kengaytirishi bilan birga ta'lim sohasidagi axborot texnologiyalari savodxonligini oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga jamiyatni axborotlashtirish respublikamiz xalqi turmushi darajasining yaxshilanishiga, ijtimoiy ehtiyojlarning qondirilishiga, iqtisodning o'sishi hamda fan – texnika taraqqiyotining jadallashishiga xizmat qiladi. Jamiyatni axborotlashtirish jarayonini 5 asosiy yo'nalishga ajratish mumkin: - mehnat, texnologik va ishlab chiqarish jarayoni vositalarini kompleks avtomatlashtirish; - ilmiy tadqiqotlar, loyihalash va ishlab chiqarish jarayonlarini axborotlashtirish; - tashkiliy – iqtisodiy boshqarishni avtomatlashtirish; - aholiga xizmat ko'rsatish sohasini avtomatlashtirish; - ta'lim va kadrlar tayyorlash jarayonini axborotlashtirish. Har qanday fan borliqning ba'zi tushunchalarini umumlashgan, bir-biriga bog'langan holda o'rganadi. Masalan, fanlarni o'qitishda turli usul va uslublardan foydalaniladi. O'qitishning asosini nazariy bilim va o'zlashtirilgan bilimni amaliyotda tekshirish tashkil etadi. Har ikkala holda ham materialni o'zlashtirishda ma'lum darajadagi axborotlar majmui o'quvchilar ongiga yetkaziladi. Bilim olishda, yani ma'lum turdagi axborotlarni o'zlashtirishda kompyuter tizimining yordami benihoya kattadir.

Raqamli texnologiyalar hayotimizga shunchalik singib ketdiki, bugungi kunda nafaqat kundalik faoliyatimiz, balki ijtimoiy-iqtisodiy sohalar rivojini ham ularsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Tabiiyki, boshqa sohalarda bo'lgani singari kabi raqamli texnologiyalarni soliq ma'murchiligida joriy etish ham uning faoliyatini tubdan o'zgartirmoqda. Bu nafaqat soliq to'lovchilar va soliq organlari o'rtasidagi munosabatlar bilan bog'liq bo'lib qolmay, balki deklaratsiyalarni taqdim etishdan tortib, to soliqlarni to'lash va ma'lumotlarni saqlash usullarigacha ham yangilikliklar kirityapti.



Axborot qanday ko'rinishda ifodalanishdan qat'iy nazar, uni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va foydalanishda kompyuter texnikasining rolini quyidagilar belgilaydi: Birinchidan, o'qitishda yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish standart (an'anaviy) tizimga nisbatan o'quv jarayonini jadallashtirib, o'quvchida ilmga qiziqishni oshiradi, ular ijodiy faoliyatini o'stiradi, bilim berishga differensial yondashish, olingan bilimlarni takrorlash,

mustahkamlash va nazorat qilishni yengillashtiradi, o'quvchini o'quv jarayonining subyektiga aylantiradi. Ikkinchidan, yangi axborot texnologiyalaridan ta'lim – tarbiya jarayonida quyidagi shakllarda foydalanish mumkin bo'ladi: - muayyan predmetlarni o'qitishda kompyuter darslari; - kompyuter darslari – ko'rgazmali material sifatida; - o'quvchilarning guruhli va frontal ishlarini tashkillashtirishda; - o'quvchilarning ilmiy izlanishlarini tashkillashtirishda; - o'quvchilarning o'qishdan bo'sh vaqtlarini to'g'ri tashkil qilish masalalarini hal etishda va h. k. Umumta'lim maktablarida fanlarni o'rganish jarayonida zamonaviy kompyuter va axborot texnologiyalari vositalari bilan bevosita muloqot qilishda o'quvchilar kompyuter texnologiyalardan kelgusida o'zining amaliy faoliyatida undan foydalanish imkoniga ega bo'ladilar. Shu bilan birga o'quvchilarda yangi axborot texnologiyalari va ularning dasturiy vositalariga bo'lgan qiziqishi ancha sezilarli darajada ijobiy o'zgaradi. Bu esa o'z navbatida o'quvchilarning nafaqat o'qitiladigan fanlar bo'yicha, balki kompyuter va axborot texnologiyalari bo'yicha ham yetarlicha chuqur bilimga ega bo'lishlariga imkon yaratadi.

Raqamli texnologiyalarning shiddat bilan rivojlanishi va sohaning malakali mutaxassislariga ehtiyojini oshishi oliy ta'lim muassasalarida "Soliq va raqamli texnologiyalar" bo'yicha alohida o'quv yo'nalishini tashkil etilishni taqozo etmoqda. Bu eng avvalo, tizimning salohiyatli kadrlar bilan ta'minlanishiga yanada keng yo'l ochadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Maraximov A.R., Raxmankulova SI. Internet va undan foydalanish,- Toshkent, 2001 y.
2. Abduqodirov A., Xaitov A., Rashidov R. Axborot texnologiyalari.- T.: «O'qituvchi», 2002 y.
3. Hamidullo o'g'li, Tursunov Hojiakbar. "NEYRON TARMOQLARNING TASNIFI." Scientific Impulse 1.3 (2022): 757-763.
4. Zokirov, S. I., Sobirov, M. N., Tursunov, H. K., & Sobirov, M. M. (2019). Development of a hybrid model of a thermophotogenerator and an empirical analysis of the dependence of the efficiency of a photocell on temperature. Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers, 15(3), 49-57.
5. Горовик, А. А., & Турсунов, Х. Х. У. (2020). Применение средств визуальной разработки программ для обучения детей программированию на примере Scratch. Universum: технические науки, (8-1 (77)), 27-29.
6. Tursunov, H. H., & Hoshimov, U. S. (2022). TA'LIM TIZIMIDA KO'ZI OJIZ O'QUVCHILARNI INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIDA O'QITISH TEXNOLOGIYALAR. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(5), 990-993.
7. Hamidullo o'g'li, T. H. (2022). HOZIRGI KUNNING DOLZARB IMKONIYATLARI. JAWS VA NVDA DASTURLARI. Scientific Impulse, 1(2), 535-537.

8. Hamidullo o'g'li, T. H. (2022). NEYRON TARMOQLARNING TASNIFI. Scientific Impulse, 1(3), 757-763.
9. Ikromova X.Z. AKT va Internet texnologiyalaridan foydalanishni o'rganish. – Toshkent: O'zMU nashriyoti, 2010 y.
10. B.Boltayev, A.Azamatov va boshqalar.Informatika. 7-sinf uchun darslik(tajriba-sinov).-T., 2017 y. 6. B.Boltaev, A.Azamatov va boshqalar.Kompyuterning arifmetik asoslari // Toshkent, 2017 . Elektron ta'lim resurslari
11. www.yuz.uz/uz/news/raqamli-texnologiyalar-imkoniyatlari