

**KELAJAKDA DASTURLASHNING O‘RNI VA AHAMIYATI**

Saparboyeva Sevinch Rustamovna

Xorazm viloyati Yangibozor tumanidagi

15-son maktab o‘quvchisi

Annotatsiya: *Dasturlash texnologiyalarining tez sur‘atlarda rivojlanishi bilan birgalikda, uning kelajakda jamiyat va iqtisodiyotdagi o‘rni yanada muhim ahamiyat kasb etishi kutilmoqda. Ushbu annotatsiya dasturlashning kelajakdagi ahamiyatini va uning jamiyatga ta‘sirini tahlil qiladi.*

Kalit so‘zlar: *dasturlash, texnologik taraqqiyot, sun'iy intellekt (ai), katta ma'lumotlar (big data), internet narsalar (iot), innovatsiyalar, iqtisodiy o‘rish, ish o‘rinlari, ta‘lim, kasb-hunar, axborot xavfsizligi, kiberxavfsizlik, mobil ilovalar, veb-saytlar, jamiyat hayoti, maxfiylik.*

Dasturlashning xalqaro hamkorlikdagi ahamiyati juda keng. Xalqaro tashkilotlar o‘rtasida dasturlash bo‘yicha hamkorlik o‘rnatilganligi tufayli, fikr va bilim almashinuvi o‘sadi. Bu hamkorlik, yangi dasturlash tillari, platformalari va texnologiyalarning rivojlanishi uchun eng yaxshi yo‘lda hisoblanadi. Xususan, bu hamkorlik internet, telekommunikatsiyalar, axborot xavfsizligi, sizdana-to‘shinga yo‘l topish va boshqalar kabi muhim sohalarda dasturlashning innovativ imkoniyatlarini oshiradi.

Dasturlashning xalqaro sohada rivojlanishi hamkorlik va birgalikka muhtojdir. Bu sohaning rivojlanishida xalqaro tashkilotlar, oliy ta‘lim muassasalari, korxonalar va shaxsiy kompyuter dasturchilar o‘rtasida qo‘lidagi birlashish muhim ahamiyatga ega. Xalqaro huquqiy normativ hujjatlarni o‘rnatish, dasturlash tillari va texnologiyalarni o‘zaro tanishtirish, salbiy holatlarni oldini olish, amaliyotga asoslangan ta‘lim va rivojlanish tizimlarini ishlab chiqish uchun hamkorlik tashabbuslarini rivojlantirish maqsadida har tomonlama garov qilishning muhim yo‘nalishlari mavjud. (Ma‘murov, 2020)



Dasturlashning jamiyatdagi kundalik hayotga ta'siri ham katta. Mobil ilovalar, veb-saytlar, va boshqa dasturiy mahsulotlar odamlarning hayotini qulay va samarali qiladi. Kelajakda bu jarayon yanada rivojlanadi va ko'proq sohalarda qo'llaniladi. Dasturlash axborot xavfsizligi va maxfiylikni ta'minlashda ham muhim rol o'ynaydi. Kiberxavfsizlik sohasida dasturiy ta'minotlar orqali ma'lumotlarni himoya qilish kelajakda yanada dolzarb masalaga aylanadi.

Umuman olganda, kelajakda dasturlashning o'rni va ahamiyati oshib boraveradi. U nafaqat texnologik rivojlanishda, balki iqtisodiy, ijtimoiy, va madaniy sohalarda ham katta ta'sir kuchiga ega bo'ladi. Shu sababli, dasturlashni o'rganish va uni rivojlantirishga e'tibor qaratish bugungi kunda va kelajakda juda muhim hisoblanadi.

Dasturlashning o'rni, kelajakda xilma-xil sohalarda o'z o'rni bilan ta'sir qiladi. U internetdagi ilg'or portallardan avto-va aholidagi veb-saytlarga gacha har bir sistemni, ilova va dastur inshootlarni ishlab chiqishda ishtirok etadi. Dasturlashning o'rni, birinchi bo'lib, barcha sohalarda avtomatlashtirish faoliyatini oshiradi va ishni samaradorlik va tezlikni oshiradi. (To'rayeva and Fayziyeva)

Dasturlashning asosiy maqsadi, kompyuterda dasturlash orqali biror vazifani bajarishni amalga oshirish, mulkni avtomatlashtirishni osonlashtirish va rezurslardan tejankor foydalanishni ta'minlashdir. Dasturlashning asosiy maqsadi hamda samimiyati, iqtisodiy, ijtimoiy, sotsial, ilmiy, biznes va boshqa sohalarda uma aniq miqdorda foydaliroq foyda beradi. (Tyagi et al.2020) (Ibrahim2021)

Dasturlashning foydasi juda katta bo'ladi. Uning yordamida xom asar, vaqt va zarur ehtiyotkorlik keng qo'llaniladigan rejalarni tuzish mumkin. Shuningdek, dasturlash orqali biroq avtomatik dasturlardan, ma'lumotlar bazalardan, tahlil qiluvchilardan va statistika hisoblash tizimlari qo'llanib, samaradorlik va natijaviylik oshadi. (Raxmonjonovich2023)

Dasturlash sohasidagi rivojlanish, tezkor va samaradorlikni oshirishga erishish bilan yakatlanadi. Kelajakda dasturlash tillari va texnologiyalari yanada rivojlanishi kutilmoqda. Bu esa dasturlash sohasidagi kod yozuvchilari va mutaxassislar uchun yaxshi imkoniyatlarni beradi. Yangi ma'lumotlar kirolgan



vaqt, energiya va ish bilan tanishib chiqadi, shuningdek, sohasidagi innovatsionlarga ham imkoniyat yaratadi. (Rustamovna, 2023)

Dasturlashning ahamiyati aniq bir amalni taklif qiladi. Bu, iqtisodiy, ijtimoiy, sotsial va ilmiy sohalarda ko'plab o'rnalarni o'z ichiga oladi. Iqtisodiy jihatdan, dasturlashni to'g'ri qo'llash, iqtisodiyotida innovatsiyalar va avtomatlashtirishning keng tarqalishi natijasida rivojlanib kelmoqda. Ushbu sohada xatolinlik jarayonlarini yengish, ish faoliyatini optimallashtirish va daromadni oshirish imkonini beradi. Ijtimoiy jihatdan, dasturlash, insonlar orasidagi aloqalarni o'zgartiradi va o'stiradi, mehnat ta'llimini o'zantalar bilan o'rnatadi, kommunikatsiya va ommaviy xizmatlarni yanada mukammallashtiradi. Sotsial jihatdan, dasturlash, o'zgaruvchan tashkilotlarda ishlash va tashqi olatni o'zgartirishning bir vositasi sifatida ishlatiladi. Ma'lumki, informatsiyani o'zgartirish, ma'lumot almashishni aksantirish va elektron bog'lanishlar orqali aloqa o'rnatish kabi jarayonlarda dasturlashdan foydalaniladi. Ilmiy jihatdan, dasturlash, ilm fanlaridagi tarqalishni ta'minlaydi va barcha sohalarda dastur ishlab chiqishni sodda va samarali qiladi. (Al et al.2024)

Dasturlashning iqtisodiy o'рни juda muhimdir. Dasturlash, iqtisodiyotning rivojlanishi uchun zarur bo'lgan bir vosita sifatida qabul qilinadi. Bunday dasturlar yordamida, tashqi va ichki ishlar avtomatiklashtirilib, ish faoliyati optimallashtiriladi va daromad oshiriladi. Hozirda, hodimlar zamonaviy texnologiyalar bilan qo'llab-quvvatlanadigan dasturlarni ishlatib, joylaridagi ish taqsimotini rivojlantirishadi. Bu esa tashqi hamda ichki ishlaydigan va mijozlar bilan faol aloqalar yuritadigan tashkilotlarning rivojlanishga olib keladi. Shuningdek, dastur ishlab chiqish sohasidagi texnologiyalar va innovatsiyalar iqtisodiyotga quvvat beradi va yangiliklarni tezroq amalga oshirish imkonini yaratishadi.

Dasturlashning ijtimoiy o'рни ahamiyatli obyektlarni o'z ichiga oladi. Dasturlash qo'llanmasi bilan, insonlar o'rtasidagi ta'lim, aloqalar va mehnat munosabatlari yanada rivojlanadi. Bu, o'z navbatida, elektron tijorat, ijtimoiy tarmoqlar, web-portallar va mobil ilovalar kabi aloqa vositalarining o'рни va ahamiyatini yanada oshiradi. Ijtimoiy axborotlarni o'tkazish, media vositalari orqali



tarqalishi va mijozlar bilan direkt aloqalar uchun, dasturlashning ijtimoiy aspektlari juda muhimdir va ko‘pincha talab qilinadi. Bunda, ijtimoiy dasturlash shifokorlari va mutaxassislar tomonidan yaratilgan afzalliklar, ijtimoiy sohalarda matnlar, tahrirlovchilar va turlar asosida dasturlarni ishlatish imkoniyatini kengaytiradi.

Dasturlashning sotsial o‘rni hayotning har bir sohasida hisobga olingan nasihatdir. Sotsial tarmoqlar, elektron pochta xizmati, ob-havo tarixxonasiga onlayn kirish va turli xizmatlar bilan bog‘liq boshqa ko‘plab imkoniyatlarni faollashtirish uchun dasturlashning sotsial aspektlari zarurdir. Bunda, dasturlash tizimlari xalqaro aloqalar, ta‘lim, turizm va boshqa sohalarda dasturiy ta‘minotni oshiradi. Qit‘alar orasida xabar almashish, aloqa jarayonlarini osonlashtirish va uning savdogarlik asoslarini o‘rnatish uchun dasturlashni ishlatish juda foydali.

Dasturlashning ilmiy o‘rni, muhim fanlar bilan bog‘liq yangiliklarni rivojlantirishda yuqori ahamiyatga ega. Dasturlash texnologiyalaridan foydalanish, fizika, matematika, informatika va boshqa ilm fanlarining rivojlanishga imkon beradi. Bu fanlar, algoritmlar, ma‘lumotlar tahlil qilish, axborot omborlarini boshqarish va ish tajribasi analizini amalga oshirishda o‘rnatilgan dasturlarning ishini osonlashtirish uchun kerak bo‘lgan kompyuterlarning rivojlanishiga imkon yaratadi. Bu esa, tarixiy ma‘lumotlar, ilmiy tadqiqotlar, iqtisodiy va sotsiologik statistikalar, bioinformatika, tasarruf va boshqalar kabi ilm fanlari uchun qulayliklar yaratadi.

Dasturlashning kelajakdagi roli hayotimizning birinchi tartibiida joylashganini aytib o‘tish mumkin. Har kuni biz turli sohalarda dasturlashni keng qo‘llaymiz va undan foydalanamiz. Umuman olganda, kompyuterlar va dasturlash afzalliklari maksimalishgan va bu kelajakda ham davom etadi. Dasturlash sohasi yuqori tekshiruvi va innovatsiyalar hisoblanadi. Bizga talab qiluvchi sohalar esa shu narsalar uchun dasturlashning qilishi mumkin, chunki dasturlash transkripsiya qo‘llanmasi vazifasiga mos keladi va shu bilan conniy qo‘llash uchun ham foydali bo‘ladi.

Kelajakda dasturlash sohasining o‘zgarishi eng muhim muammolarimizdan biri. Soha o‘zining tekshiruvi va innovatsiyalariga yondashuv un ahamiyatli



hisoblanadi. Tez-tez yangi texnologiyalar o'z o'rnini olishi bilan birga, biz dasturchilarga ham yangiliklar yaratish uchun keng imkoniyatlarni taqdim etishga imkon beradi. Kelajakda dasturlash o'zgarmaydigan soha edi, chunki yangi asos va muammolar kelib chiqishi mumkin. Bu esa, dasturlash sohasining katta o'zgarishlari va rivojlanishi uchun to'liq tayyor bo'lishimizni talab qiladi.

Dasturlashning xalqaro sohada rivojlanishi hamkorlik va birgalikka muhtojdir. Bu sohaning rivojlanishida xalqaro tashkilotlar, oliy ta'lim muassasalari, korxonalar va shaxsiy kompyuter dasturchilar o'rtasida qo'lidagi birlashish muhim ahamiyatga ega. Xalqaro huquqiy normativ hujjatlarni o'rnatish, dasturlash tillari va texnologiyalarni o'zaro tanishtirish, salbiy holatlarni oldini olish, amaliyotga asoslangan ta'lim va rivojlanish tizimlarini ishlab chiqish uchun hamkorlik tashabbuslarini rivojlantirish maqsadida har tomonlama garov qilishning muhim yo'nalishlari mavjud. (Ma'murov, 2020)

Dasturlashning istiqlol va mustaqillikga ta'siri juda muhimdir. Dasturlar tuzishda o'zimizning o'ylab bera olgan yo'nalishlardan kelib chiqishimiz mumkin. Ushbu yo'nalishlar bizning mustaqil ravishda ishlashimiz uchun muhimdir va bizga yordam beradi. Mustaqil fikrlash va o'zimizga xos dasturlar tuzish orqali biz o'zimizni qamrab olish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bizning o'zimizni ifodalash, boshqalardan farqli bo'lish va innovatsiyalar yaratishni oldini olishimizga imkon berishi dasturlashning istiqlol va mustaqillikdagi o'rni bilan bog'liq. Bundan tashqari, dasturlash milliy sohadagi faolligimizni ham oshiradi va bizning davlatimizning rivojlanishiga yordam beradi.

Dasturlashning istiqlol va mustaqillikdagi o'rni juda yuqori. Biz o'zimizning rivojlanayotgan oilamizning zarur talablari va talablari bo'yicha dasturlarni o'zimiz qanday tuzishimizga va baho berishimizga qodir bo'lamiz. Mustaqillik va ozodlikka ega bo'lgan dasturlash texnologiyalarini o'zining zaruriy imkoniyatlari va xususiyatlaridan foydalanib o'zimizning sohalardagi mustaqil faoliyati va istiqloliyatini oshirishimiz mumkin. Shuningdek, dasturlashning istiqlol va mustaqillikga ta'siri bizning madaniy vatanimizni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. (Tojiboyev and Askarova2023)(Кодиров)



Dasturlash milliy sohadagi o'rnini oshirib boradi. Bizning milliy istiqlool va mustaqillikka ega bo'lishimizdagi rolimiz juda muhimdir. O'zbekiston mustaqillikka erishgach, biz o'zimizning milliy ma'naviyatimizga, texnologiyalarimizga va sohalarimizning rivojlanishi uchun tayyorlangan dasturlardi o'rnatishimiz ham zarurdir. Dasturlash texnologiyalari xususiy vazifalarni bajaramiz va milliy sohamizni xususiyatlari bilan birlashtirgan holda dastur tuzishni o'rganamiz. Shu bilan birga, milliy sohadagi dasturlashning o'rnini oshirish orqali o'zimizning milliy kimyoviy tiklovini tuzishimiz, milliy maxsusliklarni saqlashimiz va davlatimizning madaniy vatanini rivojlantirishimiz mumkin bo'ladi.

Dasturlashning ma'naviy-ma'rifiy qiyofasi, dasturlash sohasidagi madaniy-tarbiyaviy taraqqiyotning ahamiyatli jihatlaridan biridir. Bu qiyofa, dasturchilarning ma'naviy va ma'rifatli bo'lishi, ilmiy bilimlar bilan farzandlashuvi, shaxsiy rag'batlantirish va ijodiy muxosnallikni shakllantirishni ta'minlashni maqsad qiladi. Dasturlashga ma'naviy-ma'rifiy qiyofa berilganda, dasturchilar ko'plab muammolarni yechish, yangi yondashuvlar izlash va qo'shimcha qulayliklar yaratish uchun o'qish va o'rganish masalalariga katta e'tibor qaratishlari talab etiladi. Bu, ularga rivojlanish va yuqori samarali ishlash uchun kerakli bilim va ma'rifatni ta'minlaydi. Shuningdek, dastur tuzuvchisi sifatida ishlash, dasturchining o'zining malakasini yanada oshirmoq, o'zini ilg'orlashtirish va sohaga yaqinlashish imkonini beradi. Bu esa intellektual va iqtidorli dasturchilarning o'sish va iqtisodiy

- ijtimoiy taraqqiyotga muhim hissasini belgilaydi. Ushbu qiyofa, yuqori sifatli dasturlar yaratish imkoniyatlarini oshiradi, kompyuter dasturlari sohasidagi yuqori darajadagi qobiliyatlarni nazorat qiladi, shuningdek, dasturchilarni yuqori samaraga erishish va ularga sohani boyitishga yordam beradi. Shu sababli, dasturlash sohasidagi ma'naviy-ma'rifiy qiyofa, sadoqatli va samarali dasturchilarning rivojlanishiga katta ta'sir etadi.

Dasturlashning ma'naviyatga ta'siri, dasturchilarning o'zlarining etik anlayish, ijtimoiy mas'uliyatlar va insonparvarlik prinsiplariga ko'ra harakat qilishini ta'minlaydi. Dasturlash mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi va ulardan



foydalangan foydalanuvchilar tomonidan dasturchilarning ma'naviy qiyofasi bilan taqdirlandi. Bu esa ma'naviyatning rivojlanishi uchun muhim ahamiyatga ega. Dasturchilar ma'naviyatga ta'sir qilgan dasturlash mahsulotlari bilan ulkan natijalarni erishgan holda, jamoada yaxshi ahamiyatga ega bo'ladi. (Akhtar et al.2022)(Hussain et al.2020)

Dasturlashning o'zbek milliy ma'naviyatiga o'rnak bo'lishi o'zbekistonlik dasturchilar uchun katta e'tibor mazmunini o'z ichiga oladi. O'zbekiston milliy ma'naviyatining g'oyaviy asoslarini dasturlash g'alaba qilishda qo'llashgan taqdirda, dasturchilar o'zbek tilini va adabiyotini muhofaza qilish, milliy bayramlarga va adabiy marosimlarga oid dasturlar ishlab chiqishadi. Bu esa milliy ma'naviyat va identifikatsiyani saqlab qolishni, ularni yuqori saviyada o'zgartirishni ta'minlaydi. Shuningdek, dasturlash o'zbek milliy to'g'ridan-to'g'ri ta'minotida muhim o'rin tutadi, uning matbuot va Internetdagi o'zbek tarmoqlarda ham yuqori ahamiyatga ega bo'ladi. Dasturlashning o'zbek milliy ma'naviyatiga o'rnak bo'lishi o'zbekistonlik dasturchilar uchun katta e'tibor mazmunini o'z ichiga oladi. O'zbekiston milliy ma'naviyatining g'oyaviy asoslarini dasturlash g'alaba qilishda qo'llashgan taqdirda, dasturchilar o'zbek tilini va adabiyotini muhofaza qilish, milliy bayramlarga va adabiy marosimlarga oid dasturlar ishlab chiqishadi. Bu esa milliy ma'naviyat va identifikatsiyani saqlab qolishni, ularni yuqori saviyada o'zgartirishni ta'minlaydi. Shuningdek, dasturlash o'zbek milliy to'g'ridan-to'g'ri ta'minotida muhim o'rin tutadi, uning matbuot va Internetdagi o'zbek tarmoqlarda ham yuqori ahamiyatga ega bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Raxmonjonovich, Farmonov Sherzodbek. "Dasturlashda interfeyslardan foydalanishning ahamiyati." Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari 2.2 (2023): 425-429. tadqiqotlar.uz
2. Rustamovna, X. Z. "RAQAMLI IQTISODIYOTNI XOZIRGI KUNDAGI AHAMIYATI, RIVOJLANISH TRENDLARI VA XUSUSIYATLARI." Scientific Impulse, 2023. nauchniyimpuls.ru
3. Al Bashar, Mahboob, et al. "THE IMPACT OF ADVANCED ROBOTICS



AND AUTOMATION ON SUPPLY CHAIN EFFICIENCY IN INDUSTRIAL
MANUFACTURING: A COMPARATIVE ANALYSIS

BETWEEN THE US AND BANGLADESH." Global Mainstream Journal of
Business, Economics, Development & Project Management 3.03 (2024): 28-41.

globalmainstreamjournal.com

4. Ma'murov, B. "Umumiy pedagogika." Darslik. Toshkent, 2020.

buxdupi.uz

5. Tojiboyev, Ibrohim, and Z. Askarova. "BO 'LAJAK
O'QITUVCHILARINING MUSTAQIL ISHINI TASHKIL ETISHDA BULUTLI
AXBOROT TA'LIM MUHITINING DIDAKTIK IMKONIYATLARI."

Journal of technical research and development 1.2 (2023): 96-101. mcdir.me