



## KELAJAKDA DASTURLASHNING O'RNI VA AHAMIYATI

**Shayxontohur tuman kasb-hunar maktabi**

**Informatika va Axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi**

**O'rinov Furqatjon Rohatali o'g'li**

**Shayxontohur tuman kasb-hunar maktabi**

**Informatika va Axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi**

**Yakubova Ozoda Mamadaliyevna**

**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.

- 1. Texnologik Taraqqiyot va Innovatsiyalar:** Dasturlash yangi texnologiyalarni ishlab chiqish va amaliyotga tadbiiq etishda asosiy rol o'ynaydi. Sun'iy intellekt (AI), katta ma'lumotlar (Big Data), va Internet narsalar (IoT) kabi sohalar dasturlashsiz rivojlana olmaydi. Bu esa yangi innovatsiyalarni kashf qilish va rivojlantirish imkonini beradi.
- 2. Iqtisodiy O'sish va Ish O'rinlari:** Dasturlash mutaxassislariga bo'lgan talab doimiy ravishda oshib bormoqda. Kelajakda ko'plab yangi ish o'rinlari aynan dasturlash va texnologiya bilan bog'liq bo'ladi. Bu iqtisodiy o'sishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va yuqori malakali ishchi kuchi yaratadi.
- 3. Ta'lim va Kasb-Hunar:** Dasturlash ta'lim sohasida muhim o'rin tutadi. Yosh avlodni dasturlashga o'rgatish, ularni kelajakdagi kasblarga tayyorlashda katta ahamiyatga ega. Zamonaviy ta'lim tizimida dasturlash fundamental fanlardan biri sifatida kiritilishi zarur.



4. **Jamiyat Hayotida Dasturlash:** 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.
5. **Xavfsizlik va Maxfiylik:** 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.

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

### **Dasturlashning o'rni**

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 tejamkor 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'rni juda muhimdir. Dasturlash, iqtisodiyotning rivojlanishi uchun zarur bo'lgan bir vosita sifatida qabul qilinadi. Bunday dasturlar yordamida, tashqi va ichki ishlar avtomatizatsiyalashib, 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'rni 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'rni 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 tekshiruv 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 tekshiruv 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 innovatsion to'g'risidagi ahamiyati kelajakda kundalik hayotimizda ortidan kengayib borayotgan ilmiy, iqtisodiy, va umrbod sohalarda ifodalanayotgan. Bu sohalar boshqarish, kommunikatsiya, iqtisodiyot, tibbiyot, texnikaviy sohadagi o'zgarishlarga dasturlash yordam berishi bilan bog'liq. Innovatsion dasturlash texnologiyalari kritik ko'rsatkichlar bilan yaxshi ishlaydigan va kelajakda ham muhim o'rniga ega bo'lgan bo'lib, bizga yangi tartibni beradi va global innovatsiyalarning rivojlanishiga qo'yiladigan yo'lni yo'ldan qo'ymoqda.

Dasturlash biznes sohasida o'z vakolatlari va ahamiyatlari bor. Bugungi kunda biz dasturchilar muvaffaqiyatli bizneslar qurish uchun mukammal foydaluvchi tizimlarini yaratishga yordam berishimiz kerak. Dasturlash yoki avtomatlashtirish takrorlanuvchan vazifalar uchun ham juda qo'l keladi va bu harakatga tizimli sharoitlarni o'rnatishga yo'l qo'yadi. Biznesning tartib qilinishi, monitoringi, hisob-kitoblarni boshqarish va boshqalar kabi muhim vazifalarga dasturlash katta o'rnak beradi va biznes sohasidagi iqtisodiy rivojlanishni ta'minlaydi.

### **Dasturlashning o'qitish va o'rganish bo'yicha ahamiyati**

Dasturlashning o'qitish va o'rganish bo'yicha ahamiyati hayotimizning bir nechta sohasini o'z ichiga oladi. 4.1. Dasturlashning ta'lim sohasidagi o'rnini bu sinfdagi o'quvchilarga dasturlashni o'rganishga imkoniyat beradi va ularga dasturlash asoslarini tushunishni ta'minlaydi. 4.2. Dasturlashning ish bilan ta'minlash bo'yicha o'rnak dasturlash deb ataladigan ishlarni amalga oshirish, ularning muammo-lavhalarini hal qilish va texnologiyalar orqali ish jarayonini tezlashtirishda muhim ahamiyatga ega. 4.3. Dasturlashni o'rganishning muhimligi esa odamlarning sayohatlari va Farmon dasturlash asoslarini o'rgangan holda dunyo bo'yicha mavzularni o'rganishlariga yordam beradi.

#### **1. Dasturlashning ta'lim sohasidagi o'rnini**



2. Dasturlashning ish bilan ta'minlash bo'yicha o'rnak
3. Dasturlashni o'rganishning muhimligi
4. Dasturlashning soha va sohasizlarga ta'siri

Dasturlashning soha va sohasizlarga ta'siri haqida ma'lumotlar beradigan bu qismida dasturlashning kompyuter sohasi bilan birga boshqa sohalarga ham ta'siri haqida gaplashiladi. Dasturlashning sohasizlarga ta'sirini inobatga olgan holda, dasturlash bilan shug'ullanish masofaviy texnikalar va qulayliklarni oshirib beradi. Bunda dasturlashning xususiyatlari va ixtisosliklaridan zararlanish, sohaga ta'sirini ko'rsatish orqali sohalarning faoliyatini yanada yanada sifatli va samarali qilishda muhim ahamiyatga ega.

Dasturlashning xususiyatlari va ixtisosliklari mavzusida bu bobda dasturlashning hususiyatlari, uni bajarish uchun kerak bo'lgan ixtisosliklar va dasturchilar uchun zarur bo'lgan bilim va malakalar haqida gaplashiladi. Dasturlashning xususiyatlari orasida modularlik, to'g'ridan-to'g'ri to'plamlarni ishlatish, qisqa muddat ichida vazifa bajarish va dasturni muhim ahamiyatga ega bo'lgan bo'limlarini belgilab ishlatish kabi vositalar kiritiladi. Dasturlashning ixtisosliklari esa matematik va lozim bo'lgan texnikaviy bilimlarni yaxshilash, sifatli va samarali kod yozish, tahlil qilish va xatolarni aniqlashga erishish kabilarga asoslanib beriladi.

Dasturlashning sohasizlarga ta'siri mavzusida bu bo'limda dasturlash asosida yaratilgan dastur, ilovalar, apparat va texnologik vositalarni iste'mol qilishning umumiy ta'sirini tushuntiruvchi ma'lumotlar beriladi. Dasturlashning sohasizlarga ta'sirini oshirish uchun kompyuterlar, smartfonlar, tablet va boshqa yengil texnik vositalar yaratilgan bo'lib, ulardan kelib chiqadigan yanada ko'p imkoniyatlardan foydalangan holda, shaxslarning ma'lumotlarni saqlashdan muammo yuzaga



kelmagan holda, kompyuter tarmog'i orqali ishlarini yanada samarali va qulay olib boryishini aniq vaqt ichida amalga oshirishi mumkin.

Dasturlashning sohaga ta'siri mavzusida bu qismida dasturlashning sohada olib borgan o'rni haqida ma'lumotlar beriladi. Dasturlash orqali yaratilgan dastur va ilovalar, sohada faoliyat ko'rsatuvchi tashqi vositalar, tizimlar va tizim elementlari, asosiy qurilmalar va texnologiyalar orqali sohalarning faoliyatini samaraliroq va samimiyroq qilishga yordam beradi. Bunda dasturlashning xususiyatlari va ixtisosliklari, sohaga ta'siri ko'rsatilgan holda, sohada ishlashda rivojlanish va samaradorlikni oshirishda muhim ahamiyatga ega bo'lib turadi.

Dasturlashning texnologik rivojlanishi dasturlash sohasidagi innovatsiya va yangiliklar asosida amalga oshiriladi. Bu, dasturlashning yangi texnologiyalar bilan rivojlanishi va texnologik imkoniyatlarni o'rganish va ularga boy bo'lishdir. Yangi texnologiyalar, masalan, texnologiya texnologiyalari, ishlab chiqaruvchi hatoliklar, ishlab chiqaruvchilar, ishga kirish o'rtaligi va boshqalar kabi texnologiyalarni o'z ichiga oladi. Dasturlashning texnologik rivojlanishi dasturchilarga qo'shimcha imkoniyatlar yaratadi va ularning ish faoliyatini soddalashtiradi.

Dasturlashning yangi texnologiyalar bilan rivojlanishi mahalliy va global innovatsiya va texnologiya sohasining ildizlari bilan bog'liq. Texnologik rivojlanish dasturlash tillarida yangi versiyalar, yangi dasturlash platformalari, deb yoritiladi. Bu, dasturchilarni innovatsiyalardan foydalanishga yondashadi, ularning dasturlarni ishlab chiqish jarayonlarini optimallashtirish va tezlashtirish imkonini beradi. Yangi texnologiyalar dasturchilarga yangi yondashuvlar va yangi dasturlash usullari tanishish imkonini beradi.

Dasturlashning texnologik imkoniyatlari dasturlash sohasida ish yuritish va tizimlarni optimallashtirish imkonini beradi. Texnologik imkoniyatlar dasturlash jarayonini soddalashtirish, o'chirish, to'liqlik tiklash va huquqiy himoya imkonini





beradi. Bu imkoniyatlar orqali dasturchilar tizimlarni tezkor ishga tushirish, to'liqlik va iste'molchi tomonidan talabga javob berish, xavfsizlikni ta'minlash va boshqalar kabi masalalarni hal qilishlari mumkin bo'ladi. Dasturlashning texnologik imkoniyatlari texnologik rivojlanishning qurilmalarini yanada oshiradi va dasturlash sohasidagi innovatsiyalarga zaminlashadi.

Dasturlashning xalqaro hamkorlikdagi o'rni juda katta. Bu, oliy ta'lim olayotgan davlatlarda dasturlashning o'ziga xos xalqaro standartlarda o'rgatilishi va amalga oshirilishi aniq bo'lganligi sababli ko'p mamlakatlar o'rtasida dasturlash mutaxassislarining almashinuvi va ishlab chiqarish jarayonida hamkorlikni oshirishga imkoniyat yaratiladi. Bundan tashqari, dasturlashni rivojlantirish uchun xalqaro tashkilotlar va jamoat tashkilotlari hamkorlik qilmoqda, bu dasturlash sohasidagi ishbilarmonlar uchun yangiliklarni kora olish, bilim va tajribani almashish imkonini beradi.

### **Dasturlashning xalqaro hamkorlikdagi ahamiyati**

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 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)(Қодиров)

Dasturlash milliy sohadagi o'rnini oshirib boradi. Bizning milliy istiqlol 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**

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. To'rayeva, G. H. and Fayziyeva, D. H. "AXBOROT TIZIMLARI."  
azkurs.org, . [azkurs.org](http://azkurs.org)



2. Tyagi, Amit Kumar, et al. "Intelligent automation systems at the core of industry 4.0." International conference on intelligent systems design and applications. Cham: Springer International Publishing, 2020. [\[HTML\]](#)
3. Ibrahim, Ibrahim Mahmood. "Task scheduling algorithms in cloud computing: A review." Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT) 12.4 (2021): 1041-1053. [nn-pub.com](#)
4. Raxmonjonovich, Farmonov Sherzodbek. "Dasturlashda interfeyslardan foydalanishning ahamiyati." Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari 2.2 (2023): 425-429. [tadqiqotlar.uz](#)
5. Rustamovna, X. Z. "RAQAMLI IQTISODIYOTNI XOZIRGI KUNDAGI AHAMIYATI, RIVOJLANISH TRENDLARI VA XUSUSIYATLARI." Scientific Impulse, 2023. [nauchniyimpuls.ru](#)
6. 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](#)
7. Ma'murov, B. "Umumiy pedagogika." Darslik. Toshkent, 2020. [buxdupi.uz](#)
8. 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](#)