

## O'QITISHNING YANGI USULLARI, TA'LIMDA DASTURLASHNI O'RGATISH

**Asqarov Elbek Erkinjon o'g'li**  
**Qo'qon universiteti Raqamli texnologiyalar**  
**va matematika kafedrasini o'qituvchisi**

**Anotatsiya:** Bugungi dunyoda texnologik yangiliklar va iqtisodiy talablar o'zgarib ketayotgan holda, ta'lim usullari ham kengayib borayotgan o'zgarishlarga mos kelishadi. Bunda ta'limda dasturlashga ajratilgan e'tibor muhim o'rinni egallaydi, chunki dasturlash o'quv jarayonining keyingi bosqichlariga tayyorlash va yaqin kelajakdagi kasblarni o'rganish uchun yaxshi qo'llanma hisoblanadi. Ta'limda dasturlashni o'rgatishning eng yaxshi usullaridan biri amaliy mashg'ulotlarga asoslanishdir.

**Kalit so'zlar:** Interaktiv darslar, Kolloborativ o'quv usullari, Teskari ta'lim, Ta'limning masofaviy usullari

Dasturlash, kompyuter dasturlari yaratish, ulardan foydalanish va ulardan o'qishda ishlatiladigan dasturlash tillari orqali amalga oshiriladigan jarayonlardan iborat. Dasturlash, bugungi kunda bizning hayotimizning ko'p sohalarida muhim ahamiyatga ega bo'lgan, bir qancha turdagi muammolarni hal qilish uchun foydalaniladigan quyidagi kabi ko'plab foydalar bilan ta'minlaydi:

Ish xarajatlari va vaqtni kamaytirish: dasturlash orqali, avtomatlashtirilgan jarayonlar yordamida ish xarajatlari va vaqtni kamaytirish mumkin.

Ish faoliyati avtomatlashtirish: dasturlash, ish faoliyatini avtomatlashtirish va boshqarish imkonini beradi.

Ta'lim esa, shaxsiy tarbiyaga va rivojlantirishga bag'ishlangan jarayonlardan iborat bo'lib, har bir insonning bilim va ko'nikmalarini oshirishga qaratilgan. Ta'lim, hozirgi kunda bizning hayotimiz uchun juda muhimdir va u insonning o'zining o'zini o'zlashtirish, uni o'zining hayotida muhim joylarga olib kelishga, kelajakda kuchli, mukammal va boy bo'lishga yordam beradi.

Dasturlash va ta'lim, bizning hayotimizning har bir yonalishida juda muhimdir va ularning ko'plab foydalari bor. Bunday ma'lumotlar bilan, siz dasturlash va ta'limni o'rganish va ulardan foydalanishni hohlasangiz, sizning uchun imkoniyatlar juda ko'p.

Dasturlash, jamiyatimizning muhim taraqqiyot yo'nalishidir va bu sohada katta talab mavjud. Bu talablarga javob berish uchun, bir nechta dasturlash kurslari va o'quv markazlari yaratildi. Dasturlashni o'rganish, kelajakdagi ishlar uchun juda talab etiladigan yuqori sifatli kasbni o'rgatish imkonini beradi.

Dasturlashni o'rganishda muhim tushunchalar o'rganiladi. O'rgatish jarayonida muhim tushunchalar, dasturlash tillari, sharoitlari, dasturlash asoslari va boshqa ko'nikmalar o'rgatiladi. O'rganish jarayonida talabalarga, amaliy mashqlar va loyihalar ko'rsatiladi, ularga xilma-xil dasturlash tillari va asoslari bilan tanishishga imkon beriladi. Bu shaklda, talabalar o'zlariga qulay dasturlar yaratish, o'rganish, tahlil qilish va optimallashtirishda o'zlashtirishlari uchun amaliy tajriba olishlari mumkin.

Dasturlashni o'rganish jarayonida amaliy mashqlar juda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu mashqlar, talabalar tomonidan dasturlashni amaliy ravishda o'rganish va qo'llashga imkon beradi. Bu shaklda, talabalar bir nechta dasturlash tillarini o'rganish, loyihalar yaratish, o'zlariga qulay dasturlar ishlatish va ularni optimallashtirish jarayonlarini o'tkazish imkoniyatiga ega bo'ladi. Amaliy mashqlar yordamida, talabalar, dasturlashni tajribiy ravishda o'rganish va xatolarni aniqlash va tuzatish yordamida o'zlashtirishlarini oshirishadi.

Dasturlashni o'rganishda katta ahamiyatga ega bo'lgan bir narsa, dasturlash tillarini va dasturlash asoslari bilan to'liq tanishishdir. Bu tushunchalar bilan tanishish, o'quvchilarni

dasturlashda yetarli ko'nikmalarga ega qiladi va ularga kasbning barcha yo'nalishlarida qamrab olish imkonini beradi.

To'plamda, dasturlashni o'rganish, jamiyatimizning talabalari uchun juda muhimdir. Bu kasbni o'rganish, ularga kelajakda ish topish va shaxsiy rivojlanishlari uchun talab qilinadigan yuqori sifatli kasbni o'rgatish imkonini beradi.

Dasturlashni o'rganishning innovatsion usullari, talabalarning o'rganishni osonlashtirish, amaliy mashqlarga katta e'tibor berish va ularning fikr-mulohazalariga qo'llanishni o'rgatishga asoslanadi. Bu usullar, dasturlashni o'rganishni samarali va sifatli qilishda muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Qulaylik: dasturlash, bizning hayotimizni qulaylashtiradi. Ko'p sohalarda dasturlar orqali xizmatlarni qisqa vaqt ichida ishlab chiqish imkoniyati beriladi. Mijozlar uchun onlayn savdo va xizmatlarni qabul qilish, pul o'tkazish, ko'chirish va boshqalar kabi ko'plab jarayonlar dastur orqali bajarilishi mumkin. Dasturlash, bizning hayotimizni qulayroq va tezroq qiladi.

Tezlik: dasturlash, tezlik va samarali ish qilish imkonini yaratadi. Dastur orqali, ko'p mashhur ma'lumotlar bazalari yuzlarcha terabaytlik ma'lumotni tez va samarali ravishda ishlashga imkon beradi. Dasturlash, bizning ishimizni tez va samarali bajarishga yordam beradi.

Xatolarni kamaytirish: dasturlash, xatolarni kamaytirish uchun muhim ahamiyatga ega. dastur, xatolarni minimal darajada qilishga yordam beradi. Xatolarni kamaytirish, ish bilan ishlash jarayonida va samarali yechimlar topishda muhim ahamiyatga ega.

Avtomatlashtirish: dasturlash, ishlarni avtomatlashtirish imkonini beradi. Biz dastur orqali turli xil mashqlar, hisobotlar va xizmatlar tayyorlab chiqishni osonlashtirishimiz mumkin. Dasturlash, bizning ish jarayonimizni avtomatlashtirishga yordam beradi, bu esa ishni tez va samarali bajarishga imkon beradi.

Ko'p foydali sohalarda ishlatilishi: dasturlash, bizning hayotimizning ko'pgina sohalarda foydali bo'lishiga imkon beradi. Dasturlar, sog'liqni saqlash sohasidan sportga, ta'limdan tijoratga kabi ko'plab sohalarda ishlatilishi mumkin. Dasturlash, bizning hayotimizning ko'pgina sohalarda ko'proq qulaylik va samarali ish qilish imkonini yaratadi.

Dasturlashni o'rganish uchun bir necha onlayn platformalar mavjud. Bu platformalar, istalgan darajada dasturlashni o'rganishni oson va ko'proq moliyaviy yoki vaqt sarflariga sabab bo'lmaydi. Quyidagi platformalar dasturlashni o'rganish uchun qulay va ommabop xizmatlar ko'rsatadi:

Codecademy - Bu platforma dasturlashni o'rganishni oson va qulay qilish uchun yaratilgan. Bu yerda siz dasturlash tillarini o'rganish uchun qisqa kurslar yoki ko'p qatlamli o'qishlar ko'radi. Bu platforma kirish bepul va o'rganish jarayoni uchun maxsus dasturlar mavjud.

Udemy - Bu platforma o'ziga xos dasturlash kurslari, masalalar va video darsliklari mavjud. Udemy'da turli xil dasturlash tillari, web-dasturlash, Android va iOS dasturlash va ko'plab boshqa mavzular bilan tanishishingiz mumkin. Udemy orqali o'rganish har bir kurs uchun xarid qilinadi.

Coursera - Bu platforma yuqori darajali o'quvchilar uchun, universitetlar va shirkatlar tomonidan taqdim etilgan kurslar uchun yaratilgan. Dasturlash, data tahlil va matematika kabi ko'plab kurslar bu yerda o'qitiladi. Bu platformada o'zining o'qish yo'nalishini oson tanlash imkoniyati mavjud.

Bu platformalar dasturlashni o'rganish uchun qulay va foydali usullardan faqat ba'zilar. Har bir platforma o'ziga xos imkoniyatlarga ega va sizning talablaringsizga mos keladigan platformani tanlash juda muhimdir.

Dasturlashni o'rganishning amaliy ahamiyati juda katta, chunki dasturlash bugungi dunyoda ko'plab sohalarda muhim ahamiyatga ega. Dasturlash, bir nechta sohaga yondashib

keladi, masalan, yangi ilovalar yaratish, veb-saytlarni yaratish, ma'lumotlarni tahlil qilish, tizimlarni qurish va boshqalar.

Dasturlashni o'rganishning quyidagi afzalliklari mavjud:

Ish bilan bog'liq tajribani oshirish: Dasturlash o'rganish, ish tajribasini oshirishga yordam beradi va bu sohada kasb topishga yordam beradi.

Yangiliklarga qadam qo'shish: Texnologiyalarning tezroq rivojlanishi bilan, yangi dasturlash tillari va texnologiyalari joriy etilmoqda. Bu esa dasturchilar uchun o'rganish jarayonini ko'proq qiziqarli va yangiliklardan xabardor bo'lishga olib keladi.

Hamkorlik qilish: Dasturchilar o'zlariga mos keladigan mutaxassislar bilan, ish bilan bog'liq ko'plab masalalarni yechishlari mumkin. Bu esa hamkorlik va jamoatchilik asosida yuritilishi mumkin bo'lgan masalalarga echim topishga yordam beradi.

Ma'lumotlarni tahlil qilish: Dasturchilar o'zlariga mos keladigan ma'lumotlarni tahlil qilishni o'rganishadi. Bu esa ularga ma'lumotlarni keng qamrovli ko'rishga imkon beradi va shuningdek, ularga ish joyida ma'lumotlarni tahlil qilish uchun zamon beradi.

Bunday afzalliklar bilan birga, dasturlashni o'rganish, odamlarga bir qadam oldin yurish imkonini beradi, chunki dasturchilar har qanday sohadagi muammolarni yechish uchun texnologiyalardan foydalanadilar. Bunday qadamda bo'lish, biron-bir sohadagi kasblarni ko'paytirish uchun juda katta imkoniyatlar beradi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:**

1. "Dasturlash tili. Asoslar va qo'llanma" - Q. Baxromov, A. To'xtayeva, 2019-yil
2. "Dasturiy ta'minot tizimlari" - S. Bozorov, A. Isroilov, 2019-yil
3. "Dasturiy injeneriya asoslari" - I. Mahmudov, 2018-yil
4. "Programmirovanie. Praktikum" - Yu.S. Demchenko, 2020-yil
5. "Python dlya detej i vzroslyh" - V. Puzanov, 2019-yil
6. "Algoritmy i struktury dannyh v java" - M. Lafore, 2018-yil