

TA'LIM TIZIMIDA ANIQ FANLARNI O'QITISHDA AXBOROT  
TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI

Madaminova Gulruh Qadamboy qizi

Jizzax davlat pedagogika universiteti, matematika va informatika fakulteti  
4-bosqich talabasi

**Annotatsiya:** Maqolada matematika darslarida murakkab masalalarni kompyuter dasturlari yordamida yechishning samaradorligi xususida fikrlar berilgan.

**Kalit so'zlari:** axborot texnologiyalari, aniq fanlar, matematik dasturiy paketlar.

Hozirgi globallashuv sharoitida mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirish, jahon hamjamiyatiga integratsiyalashuvini ta'minlashda har tomonlama kamol topgan yuksak ma'naviyatli, zamonaviy boshqaruv mexanizmlarini chuqur egallagan shaxsni tarbiyalab yetishtirish, uning ilmiy dunyo qarashini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ta'limni rivojlantirish - mamlakat rivojlanishining asosiy omillaridan biridir. Chunki davlatning taraqqiy etishi fuqarolarning ma'naviy va ma'rifiy jihatdan yetuk, zamonaviy bilimlar bilan qurollangani hamda har tomonlama rivojlangan va jahon talablariga javob bera oladigan bilimli yosh kadrlari bilan belgilanadi. O'z navbatida jamiyatning barcha sohalarini rivojlantirish uchun ham bilimli kadrlar talab etiladi. Shunday ekan, ta'limni izchil rivojlantirish, yoshlarga zamonaviy bilimlar berish, ularga o'z ustlarida mustaqil ishlash va ilmiy izlanishlar o'tkazishni o'rgatish muhim ahamiyat kasb etadi. Hozirgi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jadallik bilan rivojlanib borishi bilan, u jamiyatning barcha sohalariga kirib bormoqda. Ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o'qituvchilar uchun bir qator: fan materiallarini elektron shaklda tayyorlash, taqdimotlar tayyorlash, mavzulami multimedia vositalari yordamida tushuntirish, tajriba ishlarini visual tarzda bajarib ko'rsatish, amaliy masalalarning yechimlarini yuqori aniqlikda olishni o'rgatish va boshqa ko'plab qo'shimcha qulayliklar yaratadi. Fanlarni o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish fan xususiyatidan kelib chiqqan holda amalga oshiriladi. Xususan, aniq fanlarni o'qitishda murakkab masalalarni yechish, ko'p bajariladigan sikllarni hisoblash, funksiyalar grafiklari, ayniqsa, uch o'lchamli grafiklarni chizish hamda barcha sohalarining murakkab masalalarini yechish o'rgatiladi. Bu masalalarni qo'lda yechish ancha qiyinchilik va muammolar tug'diradi. Shu sababli mazkur muammolarni kompyuter dasturlari yordamida yechish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Yuqorida aytib o'tilgan masalalarni dasturlash tillari va matematik dasturiy paketlar yordamida hal qilish imkoniyatlari mavjud bo'lib, dasturlash tillarida har bir masalani yechish uchun uning

shu dasturlash tilidagi kodlarini tuzib chiqish talab etiladi. Bu usul ko'pchilik uchun qulay bo'lmagan usul bo'lib, dasturlash tillarini bilmagan foydalanuvchilar uchun noqulayliklar keltirib chiqaradi. Ikkinchi usul uchun maxsus matematik tizimlar **Maple, Mathematica, MatCad, Matlablar** mavjud bo'lib, bu tizimlardan foydalanish dasturlash tillari bo'yicha maxsus bilimlarni talab qilmaydi. Fizikadagi hayotiy masalarni yechishda **Maple** dasturi imkoniyatlaridan foydalanish, jarayonlarni harakatli ko'rsatish imkoniyatlarini beradi.

Zamonaviy dasturlash tillarida ishlashda, masalan, matematik masalalarni yechishning maxsus dasturlari funksiya tarzida tuzib qo'yilgan. Ayniqsa Matlab tizimining imkoniyatlari juda ko'p bo'lib, matematika kursida o'rganiladigan murakkab masalalar yuqori tartibli matritsalar ustida turli amallar bajarish, teskari matritsani hisoblash, chiziqli va yuqori tartibli tenglamalar, ko'p noma'lumli tenglamalar sistemasini yechish, tenglamalar grafiklarini ikki va uch o'lchovli koordinatalar tekisligida tasvirlash, differensial tenglamalarni yechish va shu kabi ko'plab masalalarning yechimlarini sodda usullar bilan topish imkoniyatlari mavjud.

Xulosa o'rnida shuni aytishimiz mumkinki, bunday imkoniyatlarni bilgan yoshlarimiz kompyuter texnologiyalaridan to'g'ri foydalanib, faqat kerakli maqsadlarda, bilim saviyalarini oshirishda, tafakkurlarini kengaytirishda, innovasion g'oyalarni shakllantirishda qo'llashlariga umid qilamiz.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. Aripov M., Ahmedov A., Ikromova H va boshq. Axborot texnologiyalari: O'quv qo'll. – T.: 2003
2. Ishmuhammedov R. Innovatsion texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari. – T.: 2005
3. Jumaev M.E. Matematika o'qitish metodikasi. (OO'Y uchun darslik). – T.2016