

## MATEMATIKA DARSLARINI TASHKIL ETISHDA AMALIY PAKET DASTURLARIDAN SAMARALI FOYDALANISH

Agzamxodjayeva Munira Shoraxmetovna  
Tiqxmmi Mtu "International House-Tashkent"  
Akademik Litseyi Oliy Toifali Matematika Fani O'Qituvchisi

## EFFECTIVE USE OF APPLICATION PACKAGE PROGRAMS IN ORGANIZING MATHEMATICS LESSONS

Agzamkhodjaeva Munira Shorakhmetovna  
High Category Mathematics Tutorial Is an English Teacher of Academic Lyceum  
"International House-Tashkent" Nru Tiame

### **Annotatsiya:**

Ushbu maqolada matematika fanida axborot texnologiyalarining ahamiyati haqida ilmiy fikrlar bayon etiladi. Ilmiy fikrlar faktlarga asoslanib xulosalanadi.

**Kalit so'zlar:** matematika, fan, texnik vositalar mantiq, tur, jins, kompyuter, axborot.

**Abstract:** This article presents scientific views on the importance of information technology in mathematics. Scientific opinions are concluded based on facts.

**Keywords:** math, science, technology, logic, type, gender, computer, information.

Matematikaning chegarasiz mamlakat degan iborasini bir necha bor eshitganman. Uning taqiqlanganligiga qaramay, matematikaga oid iboraning juda yaxshi sabablari bor. Inson hayotida matematika alohida o'rin tutadi.

Mutaxassislarining ta'kidlashlaricha, matematikani yaxshi o'zlashtirgan o'quvchining tahliliy va mantiqiy fikrlash darajasi yuqori bo'ladi. U nafaqat misol va masalalar yechishda, balki hayotdagi turli vaziyatlarda ham tezkorlik bilan qaror qabul qilish, muhokama va muzokara olib borish, ishlarni bosqichma-bosqich bajarish qobiliyatlarini o'zida shakllantiradi. Shuningdek, matematiklarga xos fikrlash uni kelajakda amalga oshirmoqchi bo'lgan ishlar, tevarak-atrofdagi sodir bo'layotgan voqea-hodisalar rivojini bashorat qilish darajasiga olib chiqadi.

Matematika fani insonning intellektini, diqqatini rivojlantirishda, ko'zlangan maqsadga erishish uchun qat'iyat va irodani tarbiyalashda, algoritmik tarzda tartib-intizomlilikni ta'minlashda va tafakkurini kengaytirishda katta o'rin tutadi. Matematika olamni bilishning asosi bo'lib, tevarak-atrofdagi voqea va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini ochib berish,

ishlab chiqarish, fan-texnika va texnologiyaning rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. Matematika fanini nazariylashtirgan holda o'qitishga yondashishdan voz kechib, o'quvchining kundalik hayotida matematik bilimlarni tatbiq eta olish salohiyatini shakllantirish va rivojlantirishga erishish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini namoyon qilish va faollashtirishga e'tiborni kuchaytirish - davr talabi.

Matematika fanlarini o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Matematika fanlarini o'qitishga yangi texnik vositalar, shu jumladan, kompyuter va boshqa axborot texnologiyalarining jadal kirib kelayotgan hozirgi davrida fanlararo uzviylikni taminlash maqsadida informatika fani yutuqlaridan foydalanish dolzarb masalalardan biridir [1].

Kompyuter texnikalarini talim muassasalariga tatbiq etish, o'qitish jarayonini optimallashtirishga keng yo'l ochib beradi. Keyingi o'n yillikda matematika fanini o'qitishda kompyuterlardan foydalanish bir necha asosiy yo'nalishlarda olib borildi. Bularga kompyuter yordamida bilimni baholash, turli tipdagi o'rgatuvchi dasturlarni ishlab chiqish va rivojlantirish, bilishga oid matematikaviy o'yinlarni ishlab chiqish va boshqalar kiradi.

Matematika o'qitishda kompyuterlarni qulayligini yana bir yo'nalishi ayrim o'quv holatlarini modellashtirishdir. Modellashtirilgan dasturlardan foydalanishning maqsadi, o'qitishning boshqa usullari qo'llanganda tasavvur qilish, ko'z oldiga keltirilishi qiyin bo'lgan materiallarni tushunarli bo'lishini taminlashdan iborat.

Modellashtirish yordamida o'quvchilarga malumotlarni grafik rejimda kompyuter multimediasini ko'rinishida taqdim qilish mumkin. Shu boisdan ular matematikani chuqur o'rganish va o'quv jarayonida sezilarli darajada mustaqillik namoyon etishga moyil bo'ladilar.

Ko'p holatlarda vujudga keladigan matematik muammoni tez va berilgan aniqlikda hal etish uchun professional matematikdan o'z kasbi bilan bir vaqtda malum bir algoritmik til va dasturlashni bilishi talab qilinadi. Shu maqsadda XX asrning 90-yillarida matematiklar uchun ancha qulayliklarga ega bo'lgan matematik sistemalar yaratilgan. Bu maxsus sistemalar yordamida turli sonli va analitik matematik hisoblarni, oddiy arifmetik hisoblashlardan boshlab, to xususiy hosilali differensial tenglamalarni yechishdan tashqari grafiklarni yasashni ham amalga oshirish mumkin. Kompyuter texnologiyalarining matematik paketlaridan "Grafice", "Maple", "Mathcad", "Microsoft mathematics", "Master funksiya", "Matematikam", "Geogebra" kabi dasturlaridan foydalanish tasvirlarni aniq koordinatalar o'qida ko'rsatish, o'zgartirishlar kiritish, tahlil qilish va ko'proq misol va masalalarni yechish hamda grafiklari bilan ishlash imkoniyatini beradi. Bu esa o'quvchilarni texnik vositalardan oqilona foydalanishga yo'naltirib bo'sh vaqtlarini mazmunli o'tkazishga erishish mumkin.

**Microsoft Mathematics** amaliy dasturi. Bu dastur barcha ta'lim muassasalarida matematika mashg'ulotlarida foydalanish imkoniyati mavjud. Microsoft Mathematics bu shunchaki

kalkulyator emas, balki murakkab hisob-kitoblar va hisob-kitoblarni bajarishni osonlashtiradigan va eng muhimi, buni qanday qilib to'g'ri bajarishni ko'rsatib beradigan haqiqiy elektron yechimdir!

“Живая геометрия” – Chertej dasturi hisoblanadi. Geometrik tasvirlar yaratish va ularni har tomonlama ko'rish imkonini beradi. “Живая геометрия” - bu chizmalarni yaratish va ularni tadqiq qilish uchun barcha zarur vositalarni taqdim etadigan asboblarga to'plamidir. Bu geometrik faktlarni kashf qilish va tekshirish imkonini beradi. Dastur sizga boshlang'ich nuqtalarning o'rnini silliq o'zgartirib, chizmalarni “jonlantirish” imkonini beradi.

Matematika mashg'ulotlarida “**Master Function**” dasturidan foydalanish o'quvchilarda funksiyaning grafigini aniq koordinatalar o'qida tasvirlab berish va berilgan funksiyaning qiymatlarini aniqlash imkonini beradi.

O'qituvchining vazifasi har bir ta'lim oluvchini mustahkam bilim hamda ularning ko'nikmalarni shakllantirish, mustaqil va erkin fikrlash, bilimlarini amalda tatbiq etishga o'rgatish, iroda va xulq-atvorini shakllantirishdan iborat. Shu jumladan Matematika fanini o'qitishda masalaning ahamiyati juda katta bo'lib, bunda o'quvchilarda matematikaga bo'lgan qiziqishni orttirish, tayanch va fanga oid kompetensiyalarni shakllantirish uchun ta'lim jarayonida amaliy va nostandart xarakterdagi masalalardan foydalanish maqsadga muvofiq. Bunday masalalarni yechish o'quvchilarda analiz, sintez, analogiya, umumlashtirish, deduksiya va induksiya kabi mantiqiy mushohada yuritish faoliyatini, intuitsiya, egiluvchanlik va moslashuvchanlik kabi fazilatlarini rivojlantirib, o'quvchilarni olingan natijalar ustida tanqidiy fikrlashga o'rgatadi.

Axborotlarni ifodalash va uzatishga bo'lgan ehtiyoj so'z, yozuv, tasviriy san'atda, kitob chop etish, pochta aloqasi, telegraf, telefon, radio, oynai jahon va ishlab chiqarishning boshqa jabhalarini boshqarishning barchasi kompyuter texnologiyalari yordamida osongina hal qilinmoqda.

Kompyuter texnologiyasida matnlar, tasvirlar, ovozlari, shakllar va shunga o'xshash boshqa ishlarni amalga oshirish imkoniyatlari maxsus dasturlash yordamida juda yengil va tezkorlik bilan hal etilmoqda. Shuning uchun matematika, fizika, ximiya, biologiya va boshqa fanlarni o'qitishda kompyuter texnologiyasidan foydalanish ijobiy natijalarni olib kelmoqda. Demak, darslarda axborot kommunikatsiya texnologiyalari yordamida olib borish o'quvchilarni darsda befarq bo'lmaslikka, mustaqil fikrlash, ijod etish va izlanishga majbur etishi, kompyuter savodxonligini oshishiga, adabiyotlar o'qishiga, qiyin o'zlashtiruvchi o'quvchilarning kamayishiga hamda o'zi tanlagan kasbiga bo'lgan qiziqishlarini kuchaytirish orqali egallanishi lozim bo'lgan bilimlar hajmining oshishiga olib keladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Azlarov T., Monsurov X . Matematik analiz. -T.: «O'qituvchi». 1986.
2. Alixonov S. «Matematika o'qitish metodikasi». T., «O'qituvchi» 1992.
3. Alixonov S. "Matematika o'qitish metodikasi" Qayta ishlangan II nashri. T., «O'qituvchi» 1997 va boshqalar elementar matematikadan masalalar.