



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF(2023)-3,778 Volume-1, Issue-12

**O`rta ta`lim muassalarida matematika fanini amaliy hisoblashlarni o`qitishni avtomatlashtirish (jarayonini mobil ilova c++ coding dasturida) bo`yicha tayyorlangan loyiha asosida.**

TMTI "Avtomatlashtirish va boshqarish" kafedrasida o`qituvchisi:

**Mengatova Xurshida Toshmuxamatovna** [xurshidamengatova@gmail.com](mailto:xurshidamengatova@gmail.com)  
+99890519 00 72

Termiz muhandislik-texnologiya instituti talabasi:

**Baymuradova Aziza Otabekovna** [baymuradovaaziza81@gmail.com](mailto:baymuradovaaziza81@gmail.com) ,  
+998(94)7905898

**Tayanch so`zlar:** isbotlash metodlari, Matematik model, obyekt, Dasturlash tillari, kompyuter hotirasi, funksiya, ijtimoiy tizim.

**Atnotatsiya:**

O`rta ta`lim muassalarida matematika fanini amaliy hisoblashlarni o`qitishni avtomatlashtirish c++ coding mobil ilovasi orqali tashkil etish yoritilgan. Mobil ilova foydalanuvchidan vaqt va joy tanlamasdan berilgan masalani tez, aniq, sifatli yechimini olishda yordam beradi.

Matematikani o`qitishning bilimlar tizimi matematika fani to`g`risida o`quvchilarga yetarli darajada ma`lumot berilishi va matematika fanining yuqori bilimlarini o`rganishga yordam berishi kerak va aytishimiz mumkinki, o`quvchilar dars davomida olgan bilimlarini yanada mustahkamlashga , ya`ni isbotlash metodlarini ko`rib chiqishlari kerak. Matematikani o`rganayotgan bolani xuddi yangi tilni o`rganayotgan o`quvchiga o`xshatishimiz mumkin, ya`ni so`zlarning to`g`rililigi , aniqliligi va bexatoligi kabi xususiyatlarini matematika misolida ko`rishimiz mumkin, ya`ni matematik formulalarni bilishi , jadvallarni to`g`ri yod olishi, tenglamaning javobi aniq shu ekanligiga ishonch hosil qilishi ,ya`ni uni tekshirib ko`rishi kabi xususiyatlari misol bo`la oladi." Matematikani o`rganish bizga nimaga kerak "-degan savolga javo bersak. Biz ya`ni bolalar o`z nutqimizda qanday ravon gapirsak, matematikada ham xuddi shunaqa ravon talaffuz qilishga o`rganishimiz kerak. Bunda biz matematikaning metodikasini yaxshi o`rganib olishimiz kerak bo`ladi. Bunda bolalar matematik qonuniyatlarni, xossalarni, teoremlarni va shunga o`xshash matematik hisob-kitoblarni o`rganib olishlari kerak. Bolalarning matematikani o`rganish jarayonida ularning yozma va og`zaki talaffuzini nazorat qilib borilishi hamda ilmiy, matematik kitoblar kerak bo`ladi. Ilmiy kitoblardan foydalanish





o`quvchining bilim saviyasini oshiradi va o`zi mustaqil shug`ullanishi uchun ajoyib imkon bo`la oladi.

*Matematik model* deb o`rganilayotgan ob`ektning matematik formula yoki algoritmi ko`rinishida ifodalangan xarakteristikalarini orasidagi funksional bog`lanishga aytiladi.

Kompyuter ixtiro etilganidan so`ng matematik modellashtirishning ahamiyati keskin oshdi. Murakkab texnik, iqtisodiy va ijtimoiy tizimlarni yaratish, so`ngra ularni kompyuterlar yordamida tatbiq etishning xaqiqiy imkoniyati paydo bo`ldi. Endilikda obyekt, ya`ni haqiqiy tizim ustida emas, balki uni almashtiruvchi matematik model ustida tajriba o`tkazila boshlandi.

Matematik model tuzish uchun, dastlab masala rasmiylashtiriladi. Masala mazmuniga mos holda zarur belgilar kiritiladi. So`ngra kattaliklar orasida formula yoki algoritmi ko`rinishida yozilgan funksional bog`lanish hosil qilinadi. Kompyuterda o`tkazilgan hisoblash tajribasi o`rganilayotgan jarayon yoki hodisa haqidagi ishonchli axborotning yagona manbai bo`lib xizmat qiladi.

Modellashtirishning asosiy mazmunini ob`ektning dastlabki o`rganish asosida modelni tajriba orqali va (yoki) nazariy tahlil qilish, natijalarni ob`ekt haqidagi ma`lumotlar bilan taqqoslash, modelni tuzatish (takomillashtirish) va shu kabilar tashkil etadi.

Dasturlash tillarida, kompyuter hotirasini va dasturchining vaqtini tejash maqsadida, bunday takkorlanuvchi jarayonlarni dasturda ajratib yozib, unga asosiy daturdan, boshqa funksiyalardan murojaat qilish imkoniyatlari keltirilgan.

Bunga misol keltirsak:

```
#include<iostream>
#include<cmath>
using namespace std;
int main()

{
float D,a,b,c,x1,x2;
cout<<" a =";cin>>a;
cout<<" b=";cin>>b;
cout<<"c= ; cin>>c;
```





```
D=b*b-4*a*c;  
x1=(b+D)/(2*a);  
x2=(b-D)/(2*a);  
cout<<D<<endl;  
cout<<x1<<endl;  
cout<<x2<<endl;  
}
```

### Adabiyolar

1. Kadirov M.M. Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari.Darslik, 2-qism.-T.:O`zbekiston faylasuflari milliy jamiyati,2019.-306 b.
2. Dadabayeva R.A., Nsriddinova Sh.T., Shoaxmedova N.X., Ibragimova L.T., Ermatov Sh.T. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va tizimlari.O`quv qo`llanma.-T.:Sano-standart,2017,-552 b.
3. Kenjabayev A.T., Ikromov M.M., Allanazarov A.Sh.Axborot kommunikatsiya texnologiyalari.
4. O`quv qo`llanma,-T.:O`zbekiston faylasuflari milliy jamiyati,2017.-408 b.
5. <https://cyberleninka.ru/article/n/o-rta-umumta-lim-maktablarida-matematika-o-qitishning-maqsadi>
6. [https://tami.uz/matnga\\_qarang.php?id=101](https://tami.uz/matnga_qarang.php?id=101)
7. <https://reja.tdpu.uz/shaxsiyreja/views/openlesson/download.php/?id=136>

