



MATEMATIKA VA INFORMATIKA

matinfo.jspi.uz

MATHEMATICS AND INFORMATICS

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

№ 3
2021

MAKTABDA “MATEMATIKA FANINI NAZARIYA BILAN AMALIYOTNING O’ZORO BOG’LIQLIGI TAMOYILI ASOSIDA O’QITISH ” METODIKASI

Ergashev Jamshid Baxtiyorovich

PhD.JDPI matematika o’qitish metodikasi kafedراسi mudiri

Usanov Jahongir

JDPI magistranti

Annotatsiya : Bu maqolada matematika fanining nazariya va amaliyotning bog’liqligining ahamiyati , nazariyani amaliyotga bog’lab o’qitishga doir tavsiyalar berilgan .

Kalit so’zlar : Matematik malaka va ko’nikma , matematik ta’lim , simpozium , nazariya va amaliyot .

Fanlarni nazariya bilan amaliyotning o’zoro bog’liqligi tamoyili asosida o’qitish maktablarda zamon talabi . O’quvchilar olgan bilimlarini amaliyotda qo’llay olsalar yurtimizda yangidan-yangi ixtirolar , kashfiyotlar paydo bo’ladi . Bizning buyuk bobokolonlarimiz ixtirochi , olim , kashfiyotchi bo’lganlar . Biz bu ananani davom ettirishimiz uchun o’quvchilarga faqat nazariy bilimlar bilan chegaralanib qolmasligimiz va ularga egallagan bilimlarini amaliyotda qo’llashni o’rgatishimiz kerak .

Matematik ta’lim jarayonida nazariya bilan amaliyotning bog’liqligi, nazariy ma’lumotlardan amaliyotda foydalana olish , malaka shakllantirish, bugungi kunda yurtimiz ilm-fani oldidagi dolzarb masalalardan biri hisoblanadi . Fanni hayotga bog’lab o’qitishda o’qituvchi va murabbiylardan yuksak malaka talab etadi .

Matematikani kundalik hayotga bog’lagan holda o’qitish orqali o’quvchilarni fanga qiziqtirish , shuning bilan birga nazariy bilimlarni amaliyotga tadbiiq etishni o’rgatish mumkin . Matematika fanini nazariya bilan amaliyotning o’zoro bog’liqligi tamoyili asosida o’qitishda quyidagi uch bosqichni ko’zda tutish muhimdir .

- Matematika fanining nazariy qismlarini o’rganish amaliyotda matematik masalalarni yechish uchun amalga oshiriladi .*

- Matematik masalalarni yechish , bevosita amaliyot bilan olib boriladi. (hayotiy misollar yordamida)*

- Matematikani amaliyotga bog’lash misol va masalalar yechish orqali amalga oshiriladi .*

1966-yida xalqaro matematiklar simpoziumida matematik masala va misollarni yechish o’quvchilarning faqatgina matematika faoliyatlarini

shakillantiribgina qolmay, balki anashu fanga doir bilimlarni o'zlashtirish va uni amaliyotga tadbiiq qilishga ham hizmat qiladi, deyiladi.

Nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llashga doir masalalar ko'rsatamiz .

1-masala Mashinasozlik sanoati bir yilda 31000 dona stano'k ishlab chiqaradi deylik shundan keyin yiliga 55 dona ko'p ishlab chiqara boshladi. Agar amartizatsiya ajratmalarining yillik normassi 10 % miqdorida bo'lsa , 10 yil ichida sarflangan amartizatsiya ajratmalarining umumiy miqdorini toping .

Yechish : Masalaning shartiga asoslanib , stanok ishlab chiqarish jarayonini $y=31000x+55$ formula orqali ifodalash mumkin , bu yerda x-yillar soni . Bu holda 10 yil ishlab chiqarilgan maxsulotning hajmi

$$y = \int_0^{10} (31000 + 55)dx$$

integral orqali ifodalanadi , amartizatsiya summasi ajratmalari esa

$$\int_0^{10} 0,1 * (31000 + 55)dx = 0,1(3100 \frac{x^2}{2} + 55x) \int_0^{10} = 155055$$

so'mga teng .

2-masala Agar purjinani 1 sm ga qisish uchun 2 kg kuch kerak bo'lsa , uni 5 sm qisganda bajarilgan ish hisoblansin .

Yechish : (Bunday masalalarni matematika darslarida ham fizika darslarida ham ko'rishimiz mumkin . Darsning yuqori samarador bo'lishi uchun fizika o'qituvchisi integral tushunchasini , matematika fani o'qituvchi Guk qonunini o'quvchilarga eslatishi kerak) . Purjinaning qisilishi unga qo'yilgan kuchga propoitionaldir . Aytaylik , x-purjinaning qisilishi (metrlarda) . $F=k*x$, bu yerda k-const , $x=0,01$, $F=2$ kg , demak $k=200$, $F=200x$. Purjinani 0,05 m ga qisishda bajarilgan ish quyidagicha :

$$\int_0^{0,05} Fdx = \int_0^{0,05} 200xdx = 100 x^2 \int_0^{0,05} = 0,25 kg$$

O'quvchilarga nazariyani amaliyotga bog'lab 'qitishda shu kabi masalalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir .

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati :

1. *M.Isroilov "Hisoblash medotlari" T:O'zbekiston-2003*
2. *Q.Nazarova "Falsafa asoslari(o'quv qo'llanma)" O'zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti . Toshkent-2018.*
3. *S.Alimov "Matematikani o'qitish metodikasi" Cho'lpon Toshkent-2011.s*