



TEXNIKUMLARDA MATEMATIKA FANINI O'QITISHNING AMALIYOTGA YO'NALTIRILGAN METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

<https://doi.org/10.5281/zenodo.23686999>

Buxoro tuman 1-son texnikumi Matematika fani o'qituvchisi

Hakimova Sharofat Hamzayevna

Bugungi kunda professional ta'lim tizimida o'quvchilarga nafaqat nazariy bilim berish, balki ularning mustaqil fikrlash, muammolarni tahlil qilish va amaliy vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, matematika fani texnik, iqtisodiy, axborot texnologiyalari va boshqa ko'plab kasbiy yo'nalishlarning nazariy asosini tashkil etadi.

Texnikumlarda matematika fanini o'qitishda uchraydigan muhim masalalardan biri o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan bog'lashdir. Ayrim hollarda o'quvchilar formulalarni yodlab olsalar-da, ularni hayotiy yoki kasbiy masalalarni yechishda qo'llashda qiyinchilikka duch keladilar. Shu sababli matematika mashg'ulotlarini faqat formulalar va misollarni yechish bilan cheklamasdan, o'quvchini izlanishga, kuzatishga, taqqoslashga va xulosa chiqarishga undaydigan tarzda tashkil etish zarur.

Maqolaning maqsadi texnikumlarda matematika fanini o'qitishning samarali metodlarini yoritish hamda ta'lim jarayonida nazariya va amaliyot uyg'unligini ta'minlashga qaratilgan

metodik tavsiyalarni ishlab chiqishdan iborat.

1. Texnikumlarda matematika fanini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari Umumiy o'rta ta'limdan keyingi professional ta'lim bosqichida matematika fanini o'qitish o'quvchilarning kelajakdagi kasbiy faoliyati bilan uzviy bog'liq bo'lishi lozim. Bunda o'quvchilarning tayyorgarlik darajasi, tanlagan mutaxassisligi, qiziqishi va mustaqil ishlash imkoniyatlari hisobga olinadi.

Matematika darslarini tashkil etishda quyidagi tamoyillarga e'tibor qaratish maqsadga muvofiq:

-Amaliy yo'naltirilganlik: matematik bilimlarni real hayotiy va kasbiy masalalarni yechishda qo'llash.

-Izchillik: yangi mavzularni avvalgi bilimlar bilan bog'lash.

-Faollik: o'quvchini dars jarayonining faol ishtirokchisiga aylantirish.

-Individual yondashuv: o'quvchilarning bilim darajasi va o'zlashtirish sur'atini hisobga olish.

-Mustaqil ta'lim: o'quvchilarda o'z ustida ishlash va bilimini mustaqil mustahkamlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

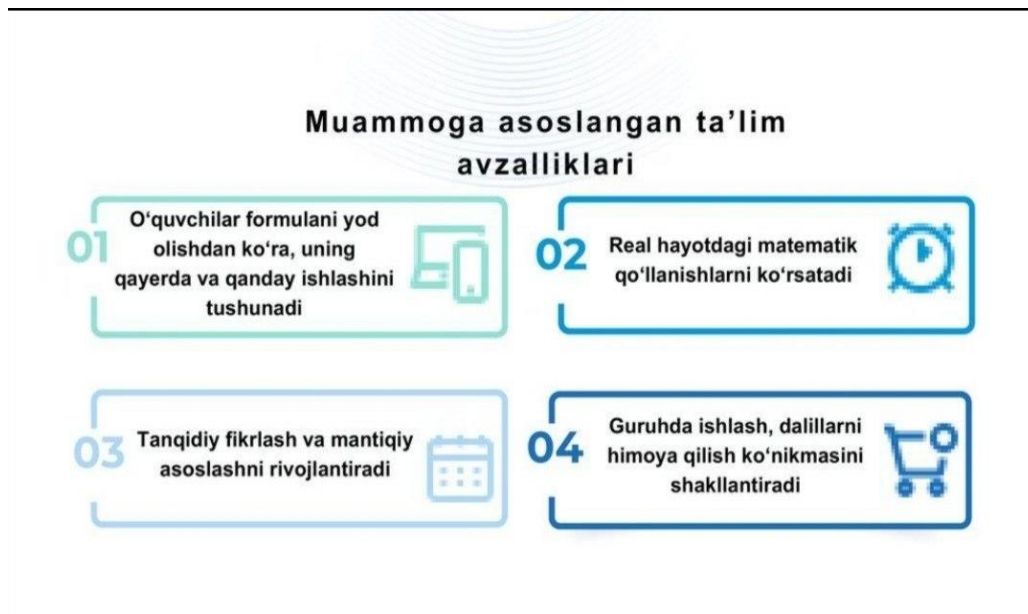


Mazkur tamoyillar o'qituvchiga darsni maqsadli tashkil etish, o'quvchilarning fanga qiziqishini oshirish va o'quv natijalarini yaxshilash uchun sharoit yaratadi.

2. Matematika darslarida samarali o'qitish metodlari Texnikumlarda matematika fanini

o'qitishda metod tanlash mavzuning mazmuni, dars maqsadi va o'quvchilarning tayyorgarlik darajasiga bog'liq. Bitta metoddan doimiy foydalanish o'rniga bir nechta usulni uyg'unlashtirish samarali natija berishi mumkin.

2.1. Muammoli ta'lim metodi:



Muammoli ta'lim o'quvchilarga tayyor bilimni berishdan ko'ra, muayyan savol yoki vaziyat orqali ularni mustaqil fikrlashga undaydi. O'qituvchi muammoli vaziyatni yaratadi, o'quvchilar esa mavjud bilimlariga tayangan holda yechim izlaydilar.

Masalan, chiziqli funksiya mavzusida o'quvchilarga ikki xil xizmat narxi taqqoslash uchun beriladi. Birinchi xizmat uchun boshlang'ich to'lov 10 000 so'm va har bir birlik uchun 2 000 so'm,

ikkinchi xizmat uchun esa boshlang'ich to'lovsiz har bir birlik uchun 3 000 so'm olinadi.

Birinchi xizmat narxi: $(y=10000+2000x)$.

Ikkinchi xizmat narxi: $(y=3000x)$.

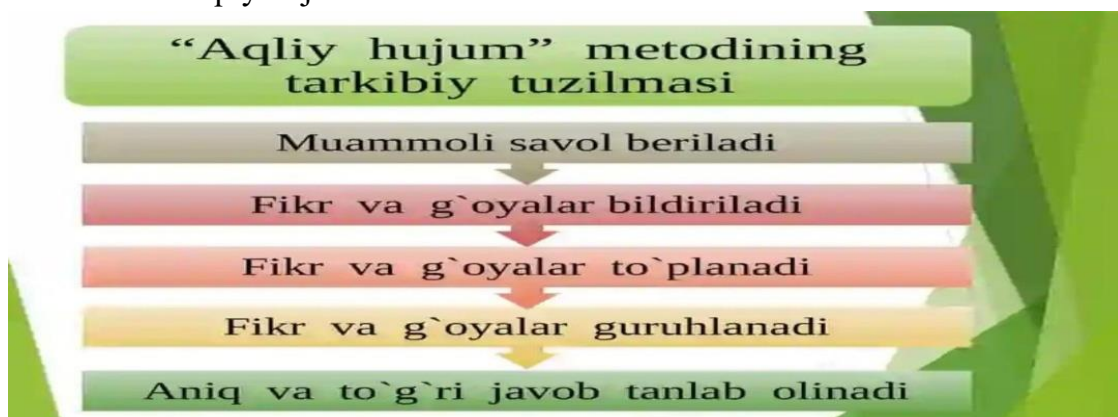
O'quvchilar qaysi holatda birinchi yoki ikkinchi xizmat tejamlaroq ekanini aniqlaydilar. Natijada ular chiziqli funksiyaning nafaqat matematik tushuncha, balki iqtisodiy qaror qabul qilish vositasi sifatida ham o'rganadilar.



2.2. Muammoli vaziyat va kasbiy topshiriqlar metodi: Kasbiy yo'nalishga mos masalalar matematikaning amaliy ahamiyatini ochib beradi. Masalan: qurilish yo'nalishida yuzalar, hajmlar va material sarfini hisoblash; iqtisodiy yo'nalishda foiz, foyda, xarajat va daromadni aniqlash; texnik yo'nalishda o'lchov birliklarini almashtirish va formulalar asosida

hisoblash; axborot texnologiyalari yo'nalishida funksiyalar, algoritmik fikrlash va grafiklardan foydalanish. Bunday topshiriqlar o'quvchilarga matematik bilimlarning kasbiy faoliyatdagi ahamiyatini tushunishga yordam beradi. Eng muhimi, masalalar o'quvchilarning kelajakdagi mutaxassisligiga mos ravishda tanlanishi kerak.

2.3. "Aqliy hujum" metodi:





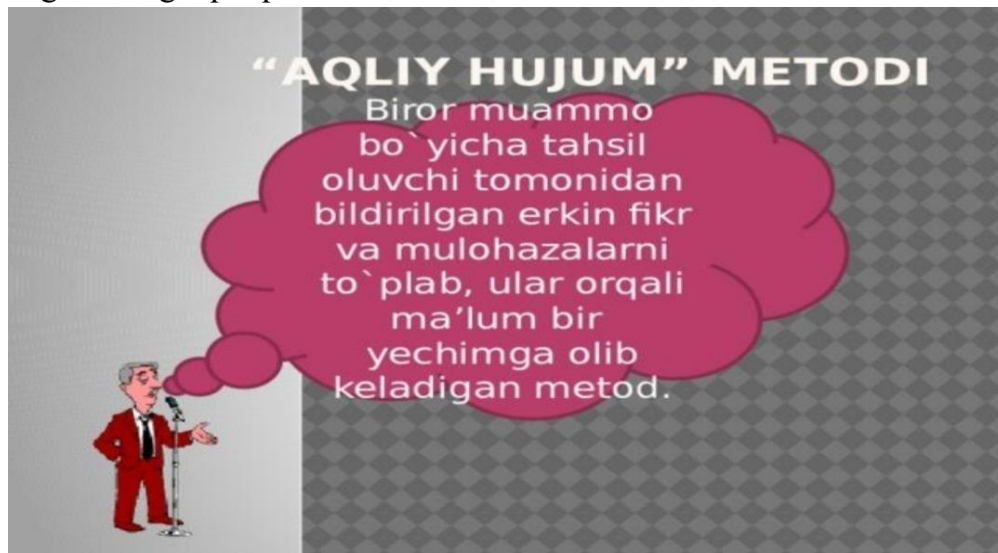
«AQLIY HUJUM» metodini qo'llashdagi asosiy qoidalar



- Barcha ta'lim oluvchilar qatnashishlari shart.
- Bildirilgan har qanday fikr-g'oyalar, hatto ular noto'g'ri bo'lsa ham inobatga olinadi.
- Bildirilgan fikr-g'oyalar baholanmaydi.

“Aqliy hujum” o'quvchilarning qisqa vaqt ichida turli g'oyalar va yechimlarni taklif qilishiga imkon beradi. Masalan, “Foizlarni kundalik hayotda qayerlarda uchratamiz?” degan savol orqali chegirmalar, bank omonatlari, soliq, mahsulot narxi va boshqa holatlar muhokama qilinadi.

Dastlab o'quvchilarning takliflari yig'iladi, keyin ular matematik jihatdan tahlil qilinadi. Bu usul darsni jonlantiradi, fikrlar xilma-xilligini qo'llab-quvvatlaydi va o'quvchilarning mavzuga qiziqishini oshiradi.



2.4. Guruhlarda ishlash metodi:

Guruhli ish o'quvchilarda hamkorlik, muloqot va o'z fikrini asoslash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Masalan, “Kvadrat tenglamalar” mavzusida sinfni kichik guruhlariga ajratib, har bir guruhga turli murakkablikdagi masalalar berish mumkin.

Bunda har bir o'quvchiga alohida vazifa topshiriladi: biri masalani tahlil qiladi, ikkinchisi yechimni bajaradi, uchinchisi natijani tekshiradi, to'rtinchisi esa yechimni tushuntiradi. Yakunda guruhlar o'z natijalarini taqdim etadilar. Mazkur metod o'quvchilarning faolligini oshirish bilan birga, matematik bilimlarni o'zaro tushuntirish orqali mustahkamlashga yordam beradi.



2.5. Didaktik o'yinlardan foydalanish:

Matematik krossvordlar, formulalarni moslashtirish, matematik domino, "Javobini top", "Xatoni aniqlang" kabi o'yinlardan mavzuni mustahkamlashda foydalanish mumkin. Masalan, "Juftini top" o'yinida bir kartochkaga matematik ifoda, ikkinchisiga uning javobi yoziladi. O'quvchilar mos kartochkalarni topish orqali bilimlarini tekshiradilar.

Didaktik o'yinlar darsning barcha bosqichlarida bir xil darajada qo'llanavermaydi. Ularni dars maqsadiga mos ravishda, ayniqsa, takrorlash va mustahkamlash jarayonida qo'llash maqsadga muvofiq.

Raqamli texnologiyalarning matematika ta'limidagi o'rni

Raqamli texnologiyalar matematik tushunchalarni ko'rgazmali tushuntirish, grafiklarni tahlil qilish va o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etishda muhim vosita hisoblanadi. Masalan, GeoGebra dasturi yordamida funksiyalar grafiklarini qurish, parametrlar o'zgarganda grafikning qanday o'zgarishini kuzatish mumkin. Elektron testlar orqali o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirish darajasi tezkor aniqlanadi. Elektron jadvallar esa statistik ma'lumotlarni hisoblash va natijalarni diagrammalar orqali tasvirlash imkonini beradi.

Biroq raqamli vositalardan foydalanish darsning asosiy maqsadiga xizmat qilishi kerak. Texnologiya

o'qituvchining tushuntirishi, o'quvchining mustaqil fikrlashi va matematik hisoblash faoliyatini to'liq almashtirmasligi lozim.

4. Differensial yondashuv va individual ta'lim

Texnikum o'quvchilarining matematik tayyorgarligi bir xil bo'lmasligi mumkin. Shu sababli topshiriqlarni murakkablik darajasiga ko'ra tabaqalashtirish tavsiya etiladi. Birinchi darajada formulani qo'llashga doir sodda misollar, ikkinchi darajada bir necha bosqichli masalalar, uchinchi darajada esa mustaqil tahlil va ijodiy yondashuv talab qiladigan topshiriqlar beriladi.

Masalan, foiz mavzusida:

Boshlang'ich daraja: 200 000 so'mning 10 foizini toping.

O'rta daraja: Narxi 200 000 so'm bo'lgan mahsulotga 10 foiz chegirma berildi. Yangi narxni aniqlang.

Yuqori daraja: Mahsulot narxi ketma-ket ikki marta 10 foizdan oshirildi. Yakuniy narx dastlabki narxdan necha foizga farq qilishini hisoblang.

Bunday yondashuv o'quvchilarga o'z imkoniyatlariga mos topshiriqlarni bajarish, asta-sekin murakkabroq masalalarga o'tish va o'z bilimiga bo'lgan ishonchni rivojlantirish imkonini beradi.

5. Matematika darsini tashkil etishning namunaviy modeli Matematika darsini quyidagi bosqichlarda tashkil etish mumkin:

1-bosqich. Motivatsiya. O'quvchilarga mavzuning hayotiy yoki kasbiy ahamiyatini ko'rsatuvchi savol beriladi.



2-bosqich. Avvalgi bilimlarni faollashtirish. Qisqa savol-javob, test yoki ogʻzaki hisoblash orqali oʻquvchilarning tayyorgarligi aniqlanadi.

3-bosqich. Yangi mavzuni tushuntirish. Matematik tushunchalar, formulalar va ularning qoʻllanishi misollar orqali izohlanadi.

4-bosqich. Amaliy faoliyat. Oʻquvchilar individual yoki guruhlarda topshiriqlarni bajaradilar.

5-bosqich. Mustahkamlash va baholash. Oʻquvchilarning javoblari tekshiriladi, xatolar tahlil qilinadi va fikr-mulohaza beriladi.

6-bosqich. Refleksiya. Oʻquvchilar darsda nimalarni oʻrganganlari, qaysi topshiriq qiyin boʻlgani va bilimlarini qayerda qoʻllash mumkinligini aytib beradilar. Mazkur model qatʼiy qolip sifatida emas, balki mavzu va dars sharoitiga qarab moslashtiriladigan metodik tavsiya sifatida qaralishi lozim.

6. Oʻqitish samaradorligini baholash Matematika taʼlimi samaradorligini faqat yakuniy nazorat natijalari orqali baholash yetarli emas. Oʻquvchining masalani mustaqil yechishi, yechimni izohlashi, formulani toʻgʻri tanlashi va olgan bilimni amaliy vaziyatda qoʻllay olishi ham muhim mezonlardir.

Shu maqsadda quyidagi baholash shakllaridan foydalanish mumkin:

qisqa diagnostik testlar;

amaliy va kasbiy mazmundagi masalalar;

guruhli loyiha va taqdimotlar;

oʻzini oʻzi baholash va oʻzaro baholash;

dars davomida ogʻzaki fikr-mulohaza berish.

Baholash jarayonida xatolarni faqat kamchilik sifatida koʻrmasdan, ularni oʻrganish va bilimni mustahkamlash imkoniyati sifatida tahlil qilish muhimdir.

XULOSA

Texnikumlarda matematika fanini samarali oʻqitish oʻquvchilarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan bogʻlash, mustaqil fikrlashini rivojlantirish va kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish bilan chambarchas bogʻliq. Muammoli taʼlim, kasbiy mazmundagi topshiriqlar, guruhli ish, didaktik oʻyinlar, raqamli texnologiyalar va differensial yondashuvdan maqsadli foydalanish darslarning mazmunini boyitadi.

Oʻqituvchi metod tanlashda fan mazmuni, oʻquvchilarning tayyorgarligi va kelajakdagi kasbiy faoliyatini hisobga olishi lozim. Bunda oʻquvchini tayyor formulalarni takrorlovchi emas, balki matematik bilimlar asosida mustaqil xulosa chiqaruvchi va amaliy muammolarga yechim topuvchi shaxs sifatida shakllantirish asosiy vazifa hisoblanadi.

Shunday qilib, matematika taʼlimida amaliyotga yoʻnaltirilgan metodikani takomillashtirish professional taʼlim sifatini oshirishga xizmat qiladigan muhim pedagogik yoʻnalishlardan biridir.