

Fan/Modul kodi 351 MO 'M04	O'quv yili 2022-2023	Semestr VI-VII	ECTS Kreditlar 4/4	
Fan/Modul kodi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/Rus	Haftadagi dars soatlari 4		
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Matematika o'qitish metodikasi	120	120	240
2.	1. Fanning mazmuni. «Matematika o'qitish metodikasi» fani yuqorida ko'rsatilgan ta'lim yo'nalishida o'qitiladigan asosiy ixtisoslik fanlaridan biri bo'lib, ushbu dastur umumiy o'rta ta'lim maktab, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari matematika fanlarining Davlat Ta'lim Standartlarini hisobga olgan holda, «60110600- Matematika va informatika o'qitish metodikasi» yo'nalishi DTS asosida tuzilgan.			
	«Matematika o'qitish metodikasi» kursi matematika o'qituvchisini kasbiy tayyorlashning umumiy tizimidagi asosiy fanlardan biridir. U talabalarga matematika o'qitish jarayonining asosiy qonuniyatlarini, metodlari va vositalarini, shuningdek matematikani boshqa fan asoslari bilan aloqadorlik xususiyatini o'rgatadi. Fanni o'qitishdan maqsad – bo'lg'usi matematika o'qituvchilarining kasbiy tayyorligini shakllantirish va rivojlantirish hamda metodik ko'nikma va malakalarini hosil qilishdan iboratdir. Fanning vazifasi – talabalarni umumiy o'rta ta'lim maktab, akademik litsey, kasb-hunar kollejlaring matematika fani bo'yicha o'quv dasturlari va ularning tarkibi bilan tanishtirishga qo'llanib, ularni o'quvchilar, talabalar ongiga singdirish va amaliyotda foydalanish metodlari, texnologiyalari bilan tanishtirishdir. Bunda har bir talaba o'qituvchilik faoliyatida foydalanish zarur bo'lgan barcha yo'l-yo'riqlar, pedagogik faktlar, ayrim mavzularni darsda o'qitish, o'quvchilarga o'rgatish, darsda ko'rsatma materiallar, texnik vositalar, testi reymplar va hokazolardan foydalanish metodlari bilan tanishadilar hamda amalda sinab ko'radilar. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) III.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: IV semestr (18 soat)			
I modul				
1-mavzu. Matematika o'qitish metodikasining predmeti, fan sifatida uning taraqqiyoti bosqichlari o'quv predmeti sifatida maqsadi mazmuni. Matematika o'qitishni tashkil etish formatlari. Sinf dars sistemasi. (2 soat)				
Matematikaning fan sifatida rivojlanishi haqida. Matematikaga o'rta maktabning o'quv predmeti sifatida tavsifnoma berilishi. Matematika o'qitish metodikasi fani maqsadi va vazifalari.				
2-mavzu. Matematik o'qitish metodlari. Matematik o'qitish				

metodlarining klassifikatsiyasi. Analitik metod bilan masalalar yechish va teoremlarni isbotlash. (2 soat)

Analitik metod bilan masalalar yechish. Analitik metod bilan teoremlarni isbotlash. Matematika o'qitishda induksiya va deduksiya

II modul

3-mavzu. Matematik tushuncha, ta'rif, aksioma va teoremlarning mantiqiy tuzilishi. (2 soat)

Matematik tushunchalarni ta'riflash. Ta'riflarni turlari. Teorema va uning turlari. Zaruriy va etarli shartlar. Teoremlarni isbotlash turlari.

4-mavzu. O'quvchilarning matematik tafakkurini rivojlantirish jarayonida masalalarning ahamiyati. Masala yechishda umumiy va xususiy usullar (2 soat)

Matematika o'qitishda masalalarning ahamiyati va roli. Masalalarning echishning umumiy metodini o'rganish. Mantiq masalalarni algebraik usulda echish propedevtikasi.

5-mavzu. Matematikadan sinfdan tashqari va fakultativ mashg'ulotlar, ularning tashkiliy shakllari, maqsad va vazifalari, o'kzash metodikasi. (2 soat)

Maktabda matematika bo'yicha sinfdan tashqari ishlar maqsadlari va mazmuni. Fakultativ mashg'ulotlar. Maktabdan tashqari va sirtki matematik tadbirlar.

III modul

6-mavzu. Matematika o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va yangi axborot texnologiyalar. (2 soat)

Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va yangi axborot texnologiyalarning turlari va matematika o'qitishda qo'llanilishi

7-mavzu. Natural sonlarni o'qitish metodikasi. Kasrlarni kiritish, oddiy va o'nli kasrlarni o'qitish metodikasi. Manfiy va irratsional sonlarni kiritish metodikasi. Haqiqiy sonlar mavzusini o'qitish metodikasi. (2 soat)

Boshlang'ich sinflarda va 5-6 sinflarda son va hisoblashlarni o'rganish. Natural sonlar va ular ustida amallar. Natural sonlarning tuplamini kengaytirish

IV modul

8-mavzu. Umumiy o'rta ta'lim maktab va o'rta maxsus ta'lim muassasalari matematikasida ayniy shakl almashtirish va uni o'qitish metodikasi. (2 soat)

Maktab va o'rta maxsus ta'lim matematikasi kursida funktsiya tushunchasini kiritish va o'qitish metodikasi.

9-mavzu. Ko'rsatkichli va logarifmik funktsiyalar o'qitish metodikasi. Trigonometrik funktsiyalarni o'qitish metodikasi. (2 soat)

Ko'rsatkichli funktsiyalarni o'qitish metodikasi. Logarifmik funktsiyalarni o'qitish metodikasi. Trigonometrik funktsiyalarni o'qitish metodikasi.

VII semester(18 soat)

I modul

10-mavzu. Umumiy o'rta ta'lim maktab, O'rta maxsus ta'lim va akademik litseylarda tenglama va tengsizliklarni o'qitish metodikasi. Trigonometrik tenglama va tengsizliklarni o'qitish metodikasi. Ko'rsatkichli va logarifmik tenglama va tengsizliklarni o'qitish metodikasi (2 soat)

Maktab matematika kursida tenglamalarning roli. Maktab matematika kursida tenglama tushunchasini kiritish va o'qitish metodikasi. Maktab matematika kursida tengsizlik tushunchasini kiritish va o'qitish.

11-mavzu. Maktab geometriya kursining xarakteristikasi. Maktab geometriya kursini aksiomatik qurish muammolari. Planimetriya kursining birinchi darslarini o'qitish metodikasi. (2 soat)

Geometriya fanini o'qitishning maqsadlari. Geometriya fani va uning o'qitilishi haqida tarixiy ma'lumotlar.

12-mavzu. Uchburchaklarda tenglik alomatlarini o'qitish metodikasi.

Uchburchaklar tengligining birinchi. Ikkinchi va uchinchi alomatlarini kiritish va o'qitish metodikasi. Tekislikda va fazoda vektorlar mavzusini o'qitish metodikasi. (2 soat)

Uchburchaklar tenglik alomatlarining o'rganilishi. Figuralarning tengligini o'qitish metodikasi. Figuralarning o'xshashligiga oid mavzularni o'qitish metodikasi

II modul

13-mavzu. Stereometriya kursining birinchi darslari. Fazoda to'g'ri chiziq va tekisliklarni parallelligi va perpendikulyarligini o'qitish metodikasi. (2 soat)

Stereometriya sistematik kursini o'rganish. Stereometriyadan dastlabki darslar. To'g'ri chiziq va tekisliklarning o'zaro joylashishini o'rganishdan ko'zda tutilgan maqsadlar. Tekislikda to'g'ri chiziqning parallelligi va perpendikulyarligi.

14-mavzu. Geometriya kursida ko'pburchaklar va ko'pyoqliklarni o'qitish metodikasi. (2 soat)

Geometriya kursida ko'pburchaklar o'qitish metodikasi. Geometriya kursida ko'pyoqliklarni o'qitish metodikasi.

III modul

15-mavzu. Aylanish jismlarini o'qitish metodikasi. Geometriya kursida yuza va hajmlarni o'qitish metodikasi. (2 soat)

Maktabda aylanish jismlari haqida tushunchalar berish. Silindr. Konus. Shar, sfera

16-mavzu. To'planlar. Mantiq moliyaviy matematika elementlarini o'qitish metodikasi. (2 soat)

To'planlar. Mantiq moliyaviy matematika elementlarini o'qitish metodikasi.

IV modul

17-mavzu. Hosilani funktsiyani tekshirishga tathiqi mavzularini o'qitish metodikasi. Boshlang'ich funktsiya va integral mavzularini o'qitish metodikasi. Integralni tathiqini o'qitish metodikasi. (2 soat)

Hosilani o'qitish metodikasi. Hosilani funktsiyani tekshirishga tathiqi mavzularini o'qitish metodikasi.

18-mavzu. O'rta maxsus ta'lim va akademik litseylarda kombinatorika elementlarini o'qitish metodikasi. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlarda «Ehimollar nazariyasi va statistika elementlari» mavzusini o'qitish metodikasi. (2 soat)

O'ra maxsus ta'lim va akademik litseylarda kombinatorika elementlarini o'qitish metodikasi.

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Fan bo'yicha rejalashtirilgan amaliy mashg'ulotlar davomida nazariy bilimlar mustahkamlanadi. Amaliy mashg'ulotlarda tathbiqlar keng qo'llanilayotgan asosiy matematik usullarni o'rgatishga e'tiborni kuchaytirish lozim. Ma'lum sabablariga ko'ra ma'ruzaga kirmagan va murakkab bo'lgan tushunchalarni amaliy mashg'ulotlarda ko'rib o'tish maqsadga muvofiqdir.

Amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishda quyidagi didaktik tamoyillarga amal qilinadi:

- amaliy mashg'ulotlarning maqsadini aniq belgilab olish;
 - o'qituvchining innovasion pedagogik faoliyati bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish imkoniyatlariga talabalarda qiziqish uyg'otish;
 - talabada natijani mustaqil ravishda qo'lga kiritish imkoniyatini ta'minlash;
 - talabani nazariy-metodik jihatdan tayyorlash;
 - amaliy mashg'ulotlarda nafaqat aniq mavzu bo'yicha bilimlarni yakunlash, balki talabalarni tarbiyalash ma'nai hamdir.
- Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

V semestr (20 soat)

1. Matematika o'qitishni loyihalashtirish va o'qituvchining darsga tayyorlanish sistemasi, dars tahlili (2 soat)

Reja:

- 1 Matematika o'qitishni loyihalashtirish
- 2 O'qituvchining darsga tayyorlanish sistemasi
- 3 Dars tahlili

2. Teoremlar, ularning turlari, isbotlash usullari. Teoremlarni o'qitishning metodikasi (2 soat)

Reja:

- 1 Teoremlar
 - 2 ularning turlari, isbotlash usullari
 - 3 Teoremlarni o'qitishning metodikasi
- ### 3. Matematik o'qitish metodlari Matematik o'qitish metodlarining klassifikatsiyasi. (2 soat)

Reja:

- 1 Matematik o'qitish metodlari
 - 2 Matematik o'qitish metodlarining klassifikatsiyasi.
- ### 4. Isbotlashga va hisoblashga doir masalalarni analitik metod bilan yechish. (2 soat)

Reja:

- 1 Isbotlashga va hisoblashga doir masalalar
 - 2 Analitik metod bilan yechish
- ### 5. Matematika o'qitish jarayonida matematik tafakkurni rivojlantirish shakllari va usullari Matematikani o'qitishda masalalarni o'rni va roli, o'quvchilarni ma'nai masalalar yechishga o'rgatish metodikasi

(2 soat)

Reja:

- 1 Matematika o'qitish jarayonida matematik tafakkurni rivojlantirish
- 2 Matematikani o'qitishda masalalarni o'rni va roli.
6. Matematikadan sinfdan tashqari va fakultativ mashg'ulotlar, ularning tashkiliy shakllari, maqsad va vazifalari, o'tkazish metodikasi. (2 soat)

Reja:

- 1 Matematikadan sintdan tashqari va fakultativ mashg'ulotlar
- 2 ularning tashkiliy shakllari, maqsad va vazifalari
7. Matematika o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va yangi axborot texnologiyalar. (2 soat)

Reja:

- 1 Matematika o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar
- 2 yangi axborot texnologiyalar
8. Natural sonlar va ular ustida amallarni o'qitish metodikasi. Musbat va manfiy sonlar ustida amallarni o'qitish metodikasi. Haqiqiy sonlar ustida amallarni o'qitish metodikasi. (2 soat)

Reja:

- 1 Natural sonlar va ular ustida amallarni o'qitish metodikasi
- 2 Musbat va manfiy sonlar ustida amallarni o'qitish metodikasi
- 3 Haqiqiy sonlar ustida amallarni o'qitish metodikasi
9. Algebratik va trigonometrik ayniy almashtirishlarni o'qitish metodikasi (2 soat)

Reja:

- 1 Algebratik va trigonometrik
- 2 ayniy almashtirishlarni o'qitish metodikasi
10. Funksiya tushunchasini o'qitish metodikasi. Ko'rsatkichli va logarifmik funksiyalar mavzusini o'qitish metodikasi. Trigonometrik funksiyalarni o'qitish metodikasi (2 soat)

Reja:

- 1 Funksiya tushunchasini o'qitish metodikasi
 - 2 Ko'rsatkichli va logarifmik funksiyalar mavzusini o'qitish metodikasi
 - 3 Trigonometrik funksiyalarni o'qitish metodikasi
- VII semestr (20 soat)

11. Tenglama va tengsizliklarni o'qitish metodikasi. Ko'rsatkichli va logarifmik tenglama va tengsizliklarni o'qitish metodikasi. Trigonometrik tenglama va tengsizliklarni o'qitish metodikasi. (2 soat)

Reja:

- 1 Tenglama va tengsizliklarni o'qitish metodikasi
- 2 Ko'rsatkichli va logarifmik tenglama va tengsizliklarni o'qitish metodikasi.
- 3 Trigonometrik tenglama va tengsizliklarni o'qitish metodikasi
12. V—VI sinf matematika kursida geometriya elementlarini o'qitish metodikasi Uchburchaklarda metrik munosabattar mavzusini

o'qitish metodikasi. Geometrik figuralarining tengligini o'qitish metodikasi (2 soat)

Reja:

- 1 V-VI sinf matematika kursida geometriya elementlarini o'qitish metodikasi
- 2 Uchburchaklarda metrik munosabatlar mavzusini o'qitish metodikasi.
- 3 Geometrik figuralarining tengligini o'qitish metodikasi
13. Umumiy o'rta ta'lim maktablari va O'rta maxsus ta'lim muassasalari geometriya kursida vektorlar va tabiiqlarini o'qitish muammolari. (2 soat)

Reja:

- 1 Umumiy o'rta ta'lim maktablari va O'rta maxsus ta'lim muassasalari geometriya kursida vektorlar
- 2 O'rta maxsus ta'lim muassasalari geometriya kursida vektorlar va tabiiqlarini o'qitish muammolari
14. To'g'ri chiziq va tekisliklarni paralleligi va perpendi kuliyarligini o'qitish metodikasi (2 soat)

Reja:

- 1 To'g'ri chiziq va tekisliklarni paralleligi
- 2 perpendi kuliyarligini o'qitish metodikasi
15. Ko'pburchaklar va ko'pyoqlilar mavzusini o'qitish metodikasi. (2 soat)

Reja:

- 1 Ko'pburchaklar
- 2 ko'pyoqlilar mavzusini o'qitish metodikasi
16. Aylana, doira. Aylanish jismlar mavzusini o'qitish metodikasi (2 soat)

Reja:

- 1 Aylana
- 2 Aylanish jismlar mavzusini o'qitish metodikasi
17. Umumiy o'rta ta'lim maktablari va O'rta maxsus ta'lim muassasalari geometriya kursida yuza va hajm tushunchalarini kiritish va o'qitish metodikasi (2 soat)

Reja:

- 1 Umumiy o'rta ta'lim maktablari va O'rta maxsus ta'lim muassasalari geometriya kursida yuza va hajm
- 2 O'rta maxsus ta'lim muassasalari geometriya kursida yuza va hajm tushunchalarini kiritish va o'qitish metodikasi
18. To'plamlar. Mantiq moliyaviy matematika elementlarini o'qitish metodikasi. (2 soat)

Reja:

- 1 To'plamlar.
- 2 Mantiq moliyaviy matematika elementlarini o'qitish metodikasi
19. O'rta maxsus ta'lim muassasalari algebra va matematik analiz kursida hosila tushunchasini va boshlang'ich funktsiya va aniqlamas

integral tushunchalarini o'qitish va uning tatlbiqlarini o'rgatish metodikasi (2 soat)

Reja:

- 1 O'rta maxsus ta'lim muassasalari algebra va matematik analiz kursida hosila tushunchasi
- 2 boshlang'ich funktsiya va aniqlamas integral tushunchalarini o'qitish va uning tatlbiqlarini o'rgatish metodikasi
20. O'rta maxsus ta'lim muassasalari algebra va matematik analiz kursida kombinatorika elementlarini va "ehtimollar nazariyasi va matematik mantiq elementlari" tushunchalarini o'qitish metodikasi. (2 soat)

Reja:

1 O'rta maxsus ta'lim muassasalari algebra va matematik analiz kursida kombinatorika elementlari

2 "Ehtimollar nazariyasi va matematik mantiq elementlari"

tushunchalarini o'qitish metodikasi

VII. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar (192 soat)

1. Matematika o'qitish metodikasining predmeti, fan sifatida uning taraqqiyoti bosqichlari o'quv predmeti sifatida maqsadi mazmuni.
2. Matematika o'qitishni tashkil etish formalari. Sinf dars sistemasi.
3. Matematika o'qitishda kuzatish va tajriba, taqqoslash va analogiya metodlari.
4. Matematika o'qitishda analiz va sintez kabi metodlarning o'rmi. Analitik metod bilan masalalar yechish va teoremlarni isbotlash.
5. Matematika o'qitishda induksiya, deduksiya.
6. Matematika o'qitishda umumlashtirish, abstraksiyalash va ularning ahamiyati.
7. Matematika kursida matematik mantiq elementlari. Ularni o'qitish muammolari. Matematik tushuncha, ta'rif, aksioma va teoremlarning mantiqiy tuzilishi.
8. O'quvchilarning matematik tafakkurini rivojlantirish jarayonida masalalarning ahamiyati. Masala yechishda umumiy va xususiy usullar
9. Matematik o'qitish metodlari (muammoli, evristik, dasturlashgan, blokli, modulli). Matematik o'qitish metodlarining klassifikatsiyasi.
10. Matematikaadan sintdan tashqari va fakultativ mashg'ulotlar, ularning tashkiliy shakllari, maqsad va vazifalari, o'kazish metodikasi.
11. Matematika o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va yangi axborot texnologiyalar.
12. Natural sonlarni o'qitish metodikasi. Kasrlarni kiritish, oddiy va o'nli kasrlarni o'qitish metodikasi.
13. Manfiy va irratsional sonlarni kiritish metodikasi. Haqiqiy sonlar mavzusini o'qitish metodikasi.
14. Haqiqiy sonlar tushunchasini kengaytirish va kompleks sonlar mavzusini o'qitish metodikasi.
15. Umumiy o'rta maktab va o'rta maxsus ta'lim muassasalari

<p>matematikasida ayniy shakl almashtirish va uni o'qitish metodikasi.</p> <p>16. Maktab va o'ra maxsus ta'lim matematikasi kursida funktsiya tushunchasini kiritish va o'qitish metodikasi.</p> <p>17. O'ra maktab, AL va KHKlarida tenglamalarni o'qitish metodikasi.</p> <p>18. O'ra maktab, AL va KHKlarida tengsizliklarni o'qitish metodikasi.</p> <p>19. Maktab geometriya kursining xarakteristikasi.</p> <p>20. Maktab geometriya kursining aksiomatik qurish muammolari.</p> <p>21. Umumiy o'ra ta'lim maktablari va O'ra maxsus ta'lim muassasalari geometriya kursida vektorlar va tathbiqlarini o'qitish muammolari.</p> <p>22. To'g'ri chiziq va tekisliklarni paralleligi va perpendi kuliyatini o'qitish metodikasi</p> <p>23. Ko'pburchaklar va ko'pyoqliklar mavzusini o'qitish metodikasi.</p> <p>24. Aylana, doira. Aylanish jismlar mavzusini o'qitish metodikasi</p> <p>25. Umumiy o'ra ta'lim maktablari va O'ra maxsus ta'lim muassasalari geometriya kursida yuza va hajm tushunchalarini kiritish va o'qitish metodikasi</p> <p>26. Akademik litseylar va kasb-hunar kollejlari «Matematik induktivsiya metodi va uning tathbiqlari» mavzusini o'qitish metodikasi.</p> <p>27. Kompleks sonlar mavzusini o'qitish metodikasi</p> <p>28. To'plamlar. Mantiq moliyaviy matematika elementlarini o'qitish metodikasi.</p> <p>29. O'ra maxsus ta'lim muassasalari algebra va matematik analiz kursida hosila tushunchasini kiritish, o'qitish va uning tathbiqlarini o'rganish metodikasi</p> <p>30. O'ra maxsus ta'lim muassasalari algebra va matematik analiz kursida boshlang'ich funktsiya va aniqlamas integral tushunchalarini o'qitish metodikasi</p> <p>31. O'ra maxsus ta'lim muassasalari algebra va matematik analiz kursida integral va uning tathbiqlarini o'qitish metodikasi</p> <p>32. O'ra maxsus ta'lim muassasalari algebra va matematik analiz kursida kombinatorika elementlarini va "ehtimollar nazariyasi va matematik mantiq elementlari" tushunchalarini o'qitish metodikasi.</p> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlanadi va uni taqdimot tashkil qilinadi. Mavzular bo'yicha ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar tugagach, bir hafta mobaynida nazariy bilimlarini berilgan savohnoma bo'yicha tartiblab, egallagan amaliy ko'nikmalarini namoyish etish uchun tayyorlangan mustaqil ishlar to'plamida keltirilgan o'z variantidagi topshiriqlarni bajaradi. Tayyorlangan referat asosida o'qituvchi yakka subhat o'tkazadi.</p> <p>V. Fan o'qitilishining natijalari</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <p>"Matematika o'qitish metodikasi" o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavi:</p> <p>- Matematika o'qitish metodikasi pedagogik fan sifatidagi nazariy</p>

<p>asoslarini; uning tadqiqot metodlarini; o'ra va o'ra maxsus o'quv yurtlarini jamiyatning hozirgi bosqichdagi o'rni; harakatdagi maktab va o'ra maxsus o'quv yurtlarining matematikadan dasturlari, darsliklari va o'quv qo'llanmalarini chuqur egallaganligi; matematika o'qitish metodlarini va texnologiyalar tarixini; matematika o'qitishda didaktik tamoyillarni; matematika o'qitishda uning qismlari va boblariga xos xususiyatlarini; matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etishni <i>bilishi</i>;</p> <p>- ma'lum sharoitlarda egallagan bilimlarni ijodiy qo'llash va ta'limning optimal variantlarini tanlay olish; o'quvchilarda o'rganishi lozim bo'lgan materialni metodik jihatdan qayta ishlash; ilmiy-metodik izlanishlar olib borish; o'quvchilarda matematikaga qiziqish uyg'otish va qiziqishlarni rivojlantirish; pedagogik texnologiyalar asosida ta'lim jarayonini loyihalashtirish va uni amalga oshirish; o'zining metodik bilimlarini domiy ravishda takomillashtirib borish; ilg'or pedagogik tajribalar va usullarni egallay olish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i>;</p> <p>Texnologik vositalarni foydalanish va ular bilan muomala qila olish; matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish <i>madakalariga ega bo'lishi</i> lozim.</p> <p>4. VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <p>Mazkur fanni o'qitish jarayonida zamonaviy (xususan interfaol) metodlari, pedagogik va axborot-kommunikatsiyasi (mediata) ilim, amaliy dastur paketlari, prezentatsion, elektron-didaktik texnologiyalarini qo'llanishi nazarda tutilgan.</p> <p>-maruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida;</p> <p>prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalardan;</p> <p>-fanning asosiy tushunchalarini kiritishga bag'ishlangan ma'ruza darslarini muammoli ta'lim texnologiyasidan ;</p> <p>-amaliy mashg'ulotlarda faoliyatli yondashuv texnologiyasidan ;</p> <p>5 VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanning nazariy va amaliy bilimlarni egallash, amaliy ko'nikmalarni shakllantirish, tahlil natijalari to'g'ri aks etirailishi, o'rganilayotgan mavzular bo'yicha mustaqil fikr yuritish, joriy va oraliq nazorat hamda mustaqil ta'lim shakllarida berilgan topshiriqlarni bajaragan holda joriy nazoratga ajratilgan 30 ball dan eng kamida 18 ball (60%) va oraliq nazorat uchun ajratilgan 20 ball dan kamida 10 ball oraliq nazorat. 10 ball mustaqil ta'lim) kamida 12 ball (60%) to'plagan holda yakuniy nazorat bo'yicha yozma yoki test ishlarni topshirishi va unga ajratilgan 50 ball dan kamida 30 ball (60%) ni to'plashi zarur.</p> <p>6. Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar</p> <p>1.S.Alixonov Matematika o'qitish metodikasi Toshkent. O'qituvchi. 2010y.</p> <p>2.F.X.Saydaliyeva. N.O.Esipo'larov. "Matematika o'qitish metodikasidan ratoriya mashg'ulotlari", TDPUL, 2007 y., 67 b.</p> <p>munta'lim maktablari, akademik litsey, kasb-hunar kollejlari uchun matematika ari dasturlari.</p> <p>vizxo'jaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik maxorat Toshkent; omiy nomidagi TDPUL, 2003y.</p> <p>Farberman B.L. va boshqalar. Oliy o'quv yurtlarida o'qitishning zamonaviy ilari. Toshkent: 2003y</p>
--