IJRO.GOV.UZ тизими орқали ЭРИ билан тасдиқланган, Ҳужжат коди: PE43771117

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**

**OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**QO‘QON DAVLAT UNIVERSITETI**

**“TASDIQLAYMAN”**
Qo‘qon davlat universiteti
rektori D.Sh. Xodjayeva
29-avgust 2025 yil

# MAXSUSFANLARNIO‘QITISHMETODIKASI
# FANINING O‘QUV DASTURI

| | |
|---|---|
| **Bilim sohasi:** | 500000 –Tabiiy fanlar, matematika va statistika |
| **Ta’lim sohasi:** | 540000 – Matematika va statistika |
| **Magistratura mutaxassisliklari:** | 70540104 – Aniq va tabiiy fanlarni o‘qitish metodikasi (matematika) |

| Fan/modul kodi | O‘quv yili | Semestr | Kreditlar |
|---|---|---|---|
| MFO‘M105 | 2025-2026 | 1 | 5 |
| **Fan/modul turi** | **Ta’lim tili** | | **Haftadagi dars soatlari** |
| Majburiy | O‘zbek | | 4 |

| | Fanning nomi | Auditoriya mashg‘ulotlari (soat) | Mustaqil ta’lim (soat) | Jami yuklama (soat) |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Maxsus fanlarni o‘qitish Metodikasi | 60 | 90 | 150 |

**2.**

## I. Fanning mazmuni

Fanni o‘qitishdan maqsad – talabalarda oliy ta’lim muassasalari, matematika va uni o‘qitish metodikasi turkumidagi o‘quv fanlarini o‘qitish jarayonini tashkil etish, amalga oshirish, boshqarish uchun zarur bilim, ko‘nikma va malakalar tizimi bilan qurollantirishdir.

Fanning vazifasi – talabalarning pedagogika, psixologiya hamda matematika fanlaridan o‘zlashtirgan bilimlarini oliy ta’lim matematikani o‘qitish metodikasi nuqtai nazaridan tizimlashtirish, umumlashtirish va chuqurlashtirish; oliy ta’lim pedagogikasidan zamonaviy yondashuvlar, ilg‘or tajribalar o‘rnini asoslash; oliy ta’limda matematika fanlarini o‘qitish jarayonini tashkil etishning mezonlari, yo‘llari va usullari bilan talabalarni qurollantirish; talabalarning matematikani o‘qitish metod va vositalaridan foydalanish, ularga tayanilgan holda matematikani o‘qitish jarayonini amalga oshirish bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malakalarini tarkib toptirish; tahliliy, tanqidiy, ijodiy va mustaqil fikr yuritish ko‘nikmalarini rivojlantirish orqali bo‘lajak oliy ta’limda matematika o‘qituvchisini pedagogik faoliyatga nazariy va amaliy metodlar tayyorlashdan iborat.

## II. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari)

### II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

### I – MODUL. Oliyta’limnitashkiletishningnazariyasoslari

**1-mavzu. “Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi” fanining maqsad va vazifalari. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasining nazariy asoslari.**

“Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi” o‘quv fanining dolzarbligi. “Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi” o‘quvfanining obyekti, predmeti, strukturasi, o‘quv mashg‘ulotlari shakli, ularga ajratilgan o‘quv soatlari hajmi.

O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi. O‘zbekiston Respublikasi oliy ta`limda pedagogik jarayonning

| | |
|---|---|
| | xususiyatlari. Xorijda oliy ta’lim va uning tarixi.<br>**2-mavzu. Oliy ta’lim tizimiga yondoshuvlar.Oliy ta’limda kredit-modul tizimi.**<br>Oliy ta’limda kredit-modul tizimining tamoyillari. Kredit-modul tizimining ilk va yaqin tarixi. Boloniya jarayoni va uning qisqacha tarixi. Boloniya jarayonini tartibga solish. Boloniya jarayonining mohiyati va maqsadi.<br>Oliy ta’limga tizimli va kompetensiyaviy yondoshuvlar.<br><br>**3-mavzu. Oliy ta'limni raqamlashtirish. Oliy ta'lim jarayonlarini boshqarish axborot tizimi (HEMIS).**<br>O'zbekistonda oliy o'quv yurtlarida raqamli texnologiyalarni joriy etilishi holati, tahlili va amalga oshirish istiqbollari. Raqamli vositalar va platformalar, elektron darsliklar, onlayn kurslar, ta'limni boshqari shtizimlar (LMS). HEMIS tizimida «Ma’muriy boshqaruv», «O‘quv jarayoni», «Ilmiy faoliyat» va «Moliyaviy boshqaruv» kabi modullarning tuzilishi.<br><br>**4-mavzu. Oliy ta’limda o‘qitish shakllari va metodlari Oliy ta’limda matematika fanlarini o`qitishning muammolari.**<br>Oliy ta’limda kunduzgi, sirtqi, kechki ta’lim. Oliy ta’limda masofaviy ta’lim. Ochiq ta’lim. Ta’lim shakllarining talabani kasbga tayyorlashdagi o‘rni.<br>O‘quv mashg‘uloti, shakllari. O'qitishning ma'ruza, seminar, laboratoriya va amaliy shakllari. O‘quv mashg‘uloti tuzilmasining ko‘philligi. O‘quv mashg‘ultiga qo‘yilgan talablar.<br>Oliy ta’limda o‘qitish metodlari tasnifi va tavsifi, funksiyalari. Oliy ta’limda matematika fanlarini o`qitishning muammolari.<br><br>**5-mavzu. Oliy ta’lim talabasi**<br>Oliy ta’lim talabasi, talaba tushunchasi, talaba shaxsi. Talabalarning oliy ta’limga moslashuvi. Kredit-modul tizimida talabaning o‘qish yuklamasi. Kredit-modul tizimida talabaning o`qish trayektoriyasi. Kredit-modul tizimida fanlarni tanlash imkoniyati. Kredit-modul tizimida talabalar akademik almashinuvchanlik tamoyili. Oliy ta’lim Hemis axborot tizimining “Hemis talaba” profilining asosiy funktsiyalari.<br><br>**6-mavzu. Oliy ta’lim o‘qituvchisi. Oliy ta’lim o‘qituvchisining** |

**pedagogik mahorati**

Oliy ta`limda maxsus fanlar o'qituvchisining kasbiy kompetentsiyalari. Oliy ta`limda zamonaviy pedagogning imidji. Kredit-modul tizimida professor va o‘qituvchilarning o‘quv yuklamalari. OTMlarda o‘quv mashg‘ulotlarni shaffof tarzda tashkil etish.

Oliy ta’lim Hemis axborot tizimining “Hemis o`qituvchi” profilining asosiy funktsiyalari.

Pedagogik mahorat tushunchasi, komponentlari. Oliy ta’lim pedagogining pedagogik madaniyati. Oliy ta’lim o‘qituvchisining pedagogik qobiliyati.

## II Modul. Oliy ta’limda matematika fanlarini o‘qitish metodikasi

### 7-mavzu. Oliy ta’lim muassasalarida matematika ta’limi tizimi

Pedagogik oliy ta’limda ikki bosqichli matematika ta’limi jarayonini tuzilmasi. Oliy ta’lim muassasalarida matematika ta’limining mazmunini shakllantirishning mohiyati. Pedagogik oliy ta’limida matematika fanlari mazmuni va uzviyligi. Matematik ta’limda pedagogik innovatsiyalarning o`rni.

### 8-mavzu. Oliy ta’lim muassasasida matematika fanlarini uzviyligini ta’minlashning o’qitish samaradorligini oshirishga ta’siri.

Oliy ta’lim muassasasida matematika fanlarini tizim asosida qurilishi va ketma-ket tizimli yondashuv. Matematikani o’quv predmeti sifatidagi bir butunligini ta’minlash. Matematika fanining boshqa fanlar bilan uzviyligini ta’minlash.Talabalarni ijodiy qobilyatlarini rivojlantirishga qaratilgan yondashuvni amalga oshirish.

### 9-mavzu. Masalalar matematikani o‘qitish vositasi sifatida

Matematik masalalar ko‘rinishini o‘zgartirish orqali yo‘naltirilgan didaktik materiallar hosil qilish metodlar. Oliy matematika ta’limining vositalari. Ta’lim yo’nalishlari bo`yicha yo‘naltirilgan masalalar tuzish metodikasi. Masala tushunchasi, masala va muammoli vaziyat. Matematik masalalar tasnifi. Masala tarkibi va uning tuzilmasi. Matematik masalalarni shakllantirish talablari. Talabalarni matematik metodlar va evristik vositalar asosida masalalarni tasniflashga o‘rgatish.

### 10-mavzu. Pedagogik oliy ta’limda “Matematik analiz” ni o‘qitish metodikasi

“Matematik analiz” o‘quv fanining maqsad va vazifalari, tuzilmasi va mazmuni. “Matematik analiz” fanini o‘qitish jarayoni tuzilmasi. “Matematik

analiz”ni o‘qitish natijalarini nazorat qilish va baxolash tizimi. Oliy ta’limda matematik analizga turdoshfanlarni o‘qitish metodikasi.

**11-mavzu. Pedagogik oliy ta’limda**
**“Algebra va sonlar nazariyasi” ni o‘qitish metodikasi**

“Algebra va sonlar nazariyasi” o‘quv fanining maqsad va vazifalari, tuzilmasi va mazmuni. “Algebra va sonlar nazariyasi” dan talabalar o‘quv faoliyatini nazorat qilish va baxolash metodikasi. Oliy ta’limda algebraga turdosh fanlarni o‘qitish metodikasi.

**12-mavzu. Pedagogik oliy ta’limda “Geometriya”ni o‘qitish metodikasi**

“Geometriya” o‘quv fanining maqsadi, tuzilmasi va mazmuni. ta’limda “Geometriya” ni o‘qitish, natijalarni nazorat qilish baxolashning metod va vositalari. “Oliy ta’limda geometriyaga turfanlarni o‘qitish metodikasi.

**13-mavzu. Nomutaxassislik yo‘nalishlarida matematika fanlarining o‘rni**

Nomutaxassislik yo‘nalishlarida matematik analiz asoslari. Oliy ta’limning nomutaxassislik yo‘nalishlarida algebraning mazmuni. Oliy ta’limning nomutaxassis yo’nalishlarida geomeriya o’qitish metodikasi.

**14-mavzu. Bo’lajak matematika o’qituvchisining metodik tayyorgarligini shakllantirish**

Matematikani o‘qitish metodikasi” o‘quv fanining maqsad va vazifalari. “Matematikani o‘qitish metodikasi” fanining tuzilmasi va mazmuni. Oliy ta’limda “Matematikani o‘qitish metodikasi”ga turdosh fanlarni o‘qitish metodikasi.

**15-mavzu. Kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ishini rejalashtirish va tashkil qilish.**

OTMlarda talabalar o‘qish yuklamasining muvozanatli taqsimoti. Talabalarning mustaqil ta’limini shakllantirish va mustahkamlash- kredit-modul tizimining asosiy vazifalari sifatida. Talabaning mustaqil ishi tuzilishi. Talabaning mustaqil ta’limni tashkil etish metodikasi. OTMlarda talabalar o‘qish yuklamasining muvozanatli taqsimoti. Ma’lumotlarni talabalarga yetkazish. OTMlarda o‘quv mashg‘ulotlarni shaffof tarzda tashkil etish

**III. Amaliy mashg‘ulotlar buyicha ko‘rsatma va tavsiyalar**

Amaliy mashg‘ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Xorij davlatlari hamda O‘zbekistan oliy ta’lim tizimi tarixi va bugungi xolati.
2. Oliy ta’limda kredit-modul tizimi tamoyillari.
3. Oliy ta’lim shakllari va ta’lim jarayoni.
4. Oliy ta’lim o‘qituvchisining pedagogi maxorati, komponentlari.
5. Oliy ta’lim o‘quv mashg‘uloti, shakllari.
6. Ikki bosqichli oily ta’limda matematika fanlari mazmuni va uning uzviyligi.
7. Matematikani o‘qitishda masalaviy yondashuv.
8. Oliy ta’limda o‘qitish metodlari.
9. Oliy ta’limda matematikani o‘qitishning interfaol metodlari.
10. Pedagogik oily ta’limda “Matematik analiz”nio‘qitish metodikasi.
11. Pedagogik oily ta’limda “Algebra va sonlar nazariyasini”ni o‘qitish metodikasi.
12. Pedagogik oily ta’limda “Geometriya”ni o‘qitish metodikasi.
13. Oliy ta’limda matematika metodikasiga oid fanlarni o‘qitish metodikasi.
14. Nomutaxassislik yo‘nalishlarida matematikanio‘qitish metodikasi.
15. Talabalar kurs ishi, BMI, malakaviy amaliyotini tashkil etnsh metodikasi.

Amaliy mashg‘ulotlar multimedia qurilmalari bilan jixozlangan auditoriyada bir akademik guruxga bir professor-o‘qituvchi tomonidan o‘tkazilishi zarur. Mashg‘ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o‘tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo‘llanilishi maksadga muvofiq.

## IV. Mustaqil ta’lim va mustaqil ishlar

Mustaqil o‘zlashtiriladigan mavzular bo‘yicha talabalar referatlari himoyasini amaliy mashg‘ulotlarda tashkil etish tavsiya etiladi.

Mustaqil ta’lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. O‘zbekistonda oliy ta’limni rivojlantirishning meyoriy-huquqiy asoslari.
2. Oliy ta’lim pedagogikasining nazariy asoslari.
3. Oliy ta’limni tashkil etishga zamonaviy yondoshuvlar.
4. Oliy ta’limni tashkil etishga kompetensiyaviy yondoshuv.
5. Oliy ta’limda talaba shaxsining rivojlanish bosqichlari.
6. Talabaning oliy ta’lim tizimiga moslashuvi.
7. O‘rta Osiyo allomalarining matematikaga oid ishlari.
8. Oliy ta’limda matematika fanlari mazmunini shakllantirish bosqichlari.
9. Pedagogik oliy ta’limda uzluksiz matematika ta’limi mazmunining uzviyligi.
10. Oliy ta’lim matematika o‘qituvchisining pedagogik maxorati.

11. Oliy ta’limda matematikani o‘qitish metod va vositalari.
12. Oliy ta’limda o‘qitish shakllarining takomillashuvi.
13. Oliy-ta’limda matematikada nauditoriyadan tashqari ta’lim metodikasi.
14. Talabalarni matematik masalalarni tasniflashga o‘rgatish metodikasi
15. Matematikani o‘qitishda talabalar mustaqil ta’limini tashkil etish metodikasi.
16. Talabalarning axborot bilan ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish.
17. Oliy ta’limda matematikani o‘qitishning kasbga yo‘naltirilganligi.
18. Oliy ta’lim matematika fanlarini o‘qitishda talaba shaxsi tarbiyasi.
19. Oliy ta’lim o‘qituvchisining kasbiy faoliyati.
20. Ikki bosqichli oily matematika ta’limi maqsadi, strukturasi
21. Oliy ta’lim o‘qituvchisining pedagogic maxoratini rivojlantirish.
22. Oliy ta’lim o‘quv maniulotiga qo‘yilgan. O‘quv mashg‘uloti taxlili turlari.
23. Matematikani o‘qitish metodlari, tasnifi, tavsifi.
24. Oliy ta’lim matematikasini o‘qitishning maqsadlari yerarxiyasi.
24. Matematikamni o‘rganishda tafakkur operatsiyalari.
25. Oliy ta’limda “Matematik analiz” o‘quv fani va unga turdosh fanlar.
26. Oliy ta’limda “Algebra” o‘quv fani va unga turdosh fanlar.
27. Oliy ta’limda “Geometriya” o‘quv fani va unga turdosh fanlar
28. Oliy ta’limda “Ehtimolliklar nazariyasi” o‘quv fani mazmuni, strukturasi.
29. Oliy ta’limda matematikani o‘qitish metodikasiga oid fanlar tizimi
30. Oliy ta’lim matematikasi o‘qitish metodikasiga oid fanlar tizimi.

## V. Fan o‘qitilishining natijalari (shakllaiadigan kompetensiyalar)

**Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba:**

- Oily ta’lim pedagogikasining o‘ziga xos xususiyatlari, tamoyillari va qonuniyatlari, oily ta’lim matematika fanlarining mazmunini tahlil qilish, mutaxassislik va nomutaxassislik yo‘nalishlarida matematika fanlarini o‘qitish mazmuni, strukturasi, talablari, matematika fanlarini o‘qitishda ilg‘or tajribalar, ulardan samarali foydalanish imkoniyatlari; auditoriya va undan tashqari matematikani o‘qitish, talabalarning ijodiy izlanishlarini tashkil etish, mustaqil fikrlash va ishlashga o‘rgatish usullari; oily ta’lim o‘qituvchisi pedagogic faoliyatini tashkil etish haqida *tasavvur va bilimga ega bo‘lishi;*
- ilmiy, ilmiy-metodik manbalar, Internet materiallaridagi oily ta’lim pedagogikasi, matematika fanlarini o‘qitish metodikasiga oid axborotni tahlil qilish, ijobiy tajribalarni aniqlash va tanqidiy o‘rganish;
- talabalarning matematika fanlarini o‘zlashtirish faoliyatini tabaqalashtirilgan, Individual yondashuv asosida tashkil qilish;

| | |
|---|---|
| | • oliy ta’limda matematika fanlarini o‘qitishda o‘quv mashg‘uloti maqsadi, mazmuni, hamda metod va vositalarini aniqlash, joriy etish; talabalarning o‘quv-biluv faoliyatlarini faollashtirish;<br>• matematika fanlarini o‘qitishning uslubiy ishlanmalarini tayyorlash va ulardan foydalanish;<br>• talabalarning matematika fanlarini o‘zlashtirish jarayonidagi mustaqil ishlarini tashkil etish;<br>• o‘z pedagogik faoliyatini rejalashtirish bo‘yicha ko‘nikmalarga ega bo‘lishi; oliy ta’lim pedagogikasi va metodikasiga asoslangan matematikadan o‘quv mashg‘ulotlarini rejalashtirish;<br>• mavzuga oid o‘quv materialini yig‘ish, tizimlashtirish, unga mos metod va vositalarni tanlash, talabalar bilim, ko‘nikma va malakalarini nazorat qilish va baholash; o‘quv mashg‘uloti uslubiy ishlanmalarini ishlab chiqish to‘g‘risida aniq malakalarga ega bo‘lishi kerak.<br>seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);<br>yakka, juftlikda, guruhda ishlash;<br>taqdimot qilish;<br>individual o‘quv loyihalar;<br>jamoa bo‘lib ishlash va himoya qilish uchun freymlar.<br>**VII. Kreditlarni olish uchun talablar:**<br>Fan ga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to‘la o‘zlashtirish, tahlil natijalarini to‘g‘ri aks ettira olish, o‘rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mulohaza yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat – imtihonda yozma ishni topshirish.<br>**VIII.Asosiy adabiyotlar**<br>1. A.Axlimirzayev. Oliy matematika/ o`quv qo`llanma/M.O`Qo`chqarov. I.M.Zulfixarov,M.M.Ibragimov/-Toshkent: Innovatsiya-ziyo, 2021,284 b.<br>2. M.Barakayev, M.Tojiyev, D.Yunusova, K.Mamadaliyev. Matematika o‘qitish texnologiyalari va loyihalash. // Darslik. – T.: Innovatsiya-ziyo, 2021. – 276 b.<br>3. Yunusova D.I. Oliy ta’limda matematikani o‘qitish metodikasi. O‘quv qo‘llanma. T.: Innovatsiya-Ziyo. 2022 y. 250 b.<br>4. Yunusova D.I. Oliy ta’limda matematikani o‘qitish zamonaviy texnologiyalari. Darslik. T.: Innovatsiya-Ziyo. 2022 y. 250 b.<br>5. Андреев А.А. Педагогика высшей школы. –М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права.2022. 264с.<br>6. Кох М.Н. Методика преподавания в высшей школе: учебное |

пособие/М.Н. Кох, Т.Н.Пешкова Краснодар: Куб ГАУ, 2011. 150 с.

## IX. Qo‘shimcha adabiyotlar.

7. O‘zbekiston Respublikasining Ta’lim to‘g‘risidagi Qonuni, 23.09.2020 yildagi O‘RQ-637-son Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 24.09.2020 y., 03/20/637/1313-son; https://lex.uz/docs

8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022dagi PF-60-son “2022-2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi farmoni Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 29.01.2022-y., 06/22/60/0082-son

9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 - yil 6 – noyabrdagi "O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta’lim - tarbiya va ilm - fan sohalarini rivojlantirish chora tadbirlari to‘g‘risida " gi PF - 6108 - son farmoni.Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 07.11.2020-y., 06/20/6108/1483-son

10. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich. Tanqidiy taxlil, qatiy tartib intizom va shaxsiy javobgarlik - xar bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo‘lishi kerak. Mamlakatimizni 2016 yilda Ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishshshg, asosiy yakunlari va 2017 yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muxim yo‘nalishlariga bag‘ishlangan Vazirlar Maxkamasin kengaytirilgan majlisidagi ma’ruza, 2017 yil 14 yanvar Mirziyoyev. - Toshkent: O‘zbekiston, 2017. 104 b.

11. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich. Qonun ustuvorligi va manfaatlarini ta’minlash – yurt taraqqiyoti va farovonligining garovi. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining qabul qilinganligining 24 yilligiga bag‘ishlangan tantanali tadbir marosimdagi ma’ruza. 2016 yil 7 dekabr. Sh.M.Mirziyoyev. -Toshkent: “O‘zbekiston”, 2017. 48 b.

12. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalkimiz bilan birga kuram iz. Mazkur kitobdan Uzbekiston Respublikasi Prezidenta Shavkat Mirziyoyevning 2016 yil 1 noyabrdan 24 noyabrga kadar Korakalpogiston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shaxrn saylovchilari vakiplari bilan utkazilgan saylovoldi uchrashuvlarida suzlagan nutklarn urin olgan. /Sh.M.Mirziyoyev. - Toshkent: “Uzbekiston”, 2017. - 488 b.

13. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich. Yangi O‘zbekiston strategiyasi.- Toshkent, 2021. -458 b.Erkaboyeva N.Pedagogik mahorati - «Farg`ona», 2021, 104 бет.

14. Abdullayeva B.S., Djurayeva D.Sh., Djurakulova A.X. Matematika

o’qitish metodikasi. Termiz – 2020, 237 bet

15. Ibragimov X., Quronov M.[matn]Umumiy pedagogika T., “Sahhof”,2023,416 bet.
16. Matematika o`qitish metodikasi(Mustaqil ta`lim): o`quv qo`llanma M.Barakayev va boshq.- T.: “O`zbekiston faylosoflari milliy jamiati” nashriyoti, 2019. – 160 b.
17. Ortiqov M. Yusufjonova Sh. Algebra va sonlar asoslari 1-qism T-2017
18. Ortiqov M. Yusufjonova Sh. Algebra va sonlar asoslari 2-qism T-2017
19. Ochilov M., Ochilova N. Oliy maktab pedagogikasi. Darslik. -T.: “Aloqachi”, 2008, 304 b.
20. PEDAGOGIK MAHORAT: o`quv qo`llanma, o`quv-uslubiy nashr, lotin yozuvida; N.Erkaboyeva.-Farg`ona: “Farg`ona nashriyoti”, 2021-184 bet
21. Tojiyev M. va b. Matematika ukitish metodikasi. O‘quv qo‘llanma.- T.: Fan va texnologiya, 2017. 328 6.
22. Turg‘unboev R. M. Матемаtik analiz I-qism T-2021
23. Turg‘unboev R. M.Матемаtik analiz 2-qism T-2021
24. X.Ustadjalilova. Pedagogikainstitutlaridamatematikafaninio`qitishningilmiy-metodologikxususiyatlari. Monografiya. T.: “BROK CLASS SERVIS”, 2019.-93 b.
25. Yunusova D. Uzluksiz ta’lim tizimi matematika ukituvchisini tayyorlashning nazariy asoslari. Monografiya. T., «Fan va texnologiya». 2008. 10 b.t.
26. M.Yunusova D. Bulajak matematika o‘qituvchisini innovasion faoliyatga tayyorlash nazariyasi va amaliyoti. Monografiya. T.: Fan, 2009.-165 b.
27. Yunusova D.I., A.Yunusov. Algebra va sonlar nazariyasi modul texnologiyasi asosida tayyorlangan misol va mashqlar to‘plami. O‘quv qo‘llanma. T.: Innovatsiya – Ziyo, 2021 y. 170 b.
28. Yunusova D.I., A.Yunusov. Algebra va sonlar nazariyasi modul texnologiyasi asosida tayyorlangan misol va mashqlar to‘plami. 2-kitob./O‘quv qo‘llanma. T.: Innovatsiya – Ziyo, 2022 y. 166 b.
29. Yunusova D.I., A.Yunusov. Matematik mantiq va algoritmlar nazariyasi elementlari. Darslik. T.: Innovatsiya – Ziyo, 2021 y. 168 b.
30. О.И.Степанова. История и теория логики.Т.: “Yosh avlod matbaa”, 2023.-344

| | |
|---|---|
| | **Axborot manbaalari**<br>31. www.lex.uz-Ўзбекистон Республикаси Қонун хужжатлари маълумотлари миллий базаси.<br>32. www.ziyonet.uz.com<br>33. https://cyberleninka.ru/ |
| **7.** | Fan dasturi Qo‘qon davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va universitet Kengashining 2025-yil 29-avgustdagi 1-sonli qarori bilan tasdiqlangan |
| **8.** | **Fan/modul uchun mas’ullar va dastur mualliflari:**<br>M.Qambarov – Qo‘qon davlat universiteti «Matematika» kafedrasi dotsenti, PhD |
| **9.** | **Taqrizchilar:**<br>A. Ergashev – Qo‘qon DU, “Matematika” kafedrasi mudiri<br>G.Rasulova – Qo`qon davlat universiteti "Matematika" kafedrasi dotsenti |