

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
SAMARAQAND DAVLAT UNIVERSITETINING
KATTAQO'RG'ON FILIALI**

Ro'yxatga olindi

№BD-60540100

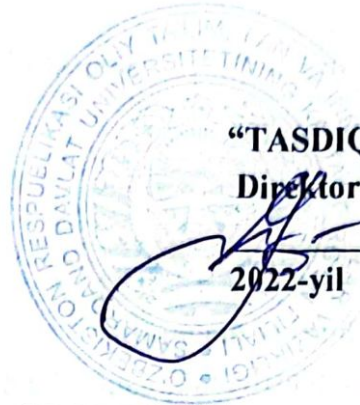
2022-yil " _ " _

"TASDIQLAYMAN"

Direktor:

Sh.R.Urakov

2022-yil " _ " _



**MENTAL ARIFMETIKA
FAN DASTURI**

Bilim sohasi:	500000- Tabiiy fanlar matematika va statistika
Ta'lim sohasi:	540000 –Matematika va statistika
Ta'lim yo'nalishi:	60540100 — Matematika

Kattaqo'rg'on- 2022

Fan/modul kodi TF/1605		O'quv yili 2024-2025	Semestr 6	ECTS – Kreditlar 6-semestr-5	
Fan/modul turi Tanlov		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 6-semestr-4	
1.	Fan nomi	Semestr	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Mental arifmetika	6	60	90	150
2.	I. Fanning mazmuni Mental arifmetika fani – intellektni uyg'un rivojlantirishning uslubi bo'lib, hisoblashning Osiyo texnologiyasi asosida turli sanoq predmetlari - abakusdan foydalaniladi. Mental arifmetika mashg'ulotlari dasturi o'z ichida abakusda barmoqlar bilan mexanik mashqlar qilish, hayolda hisoblash, diqqatni jamlash, e'tiborli bo'lish va mantiqan o'ylashni sezilarli darajada oshiradi. U tafakkur tezligini va ijodiy layoqatni kuchaytiradi. Mental arifmetika fani bolalarga ham, kattalarga ham mos keladi. Mental arifmetika ijodiy qobiliyatni rivojlantiradi. Maktabda fanlar ko'proq chap miya sharini rivojlantirishga mo'ljallangan, o'ng miya yarim sharini rivojlantirish deyarli istisno qilinadi. Aslida, o'ng miya yarim shari ijodiy potensialni ro'yobga chiqarishgamas'uldir. Mental arifmetika mashg'ulotlari tufayli bolaning miyasi uyg'un rivojlanish dasturiga sozlanadi – chap miya yarim shari tahlil qiladi, o'ng yarim miya shari visual-makon layoqatlarida ishlab, butun intellektning tez rivojlanishiga imkon yaratadi. Fanni o'qitishdan maqsad – Mental arifmetika aqliy va ijodiy qobiliyatlarni uyg'un rivojlanishining samarali usullaridan biri bo'lib, bu o'quvchining intellektual va ijodiy qobiliyatini to'la-to'kis ochib berishda iborat. Ma'lumki, yangi bilimlarni o'rganish miyani charxlaydi. Biz miyamizni qanchalik ko'p shug'ullantirsak, o'ng va chap yarimsharlari neyronlari orasidagi o'zaro aloqalar faollashadi. Keyinchalik qiyin, hatto imkonsiz tuyulgan muammolar ham bola uchun oddiy va aniq bo'lib qoladi. Fanning vazifasi – Yuqoridagi maqsadlarga erishish uchun fan, talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, mantiqiy fikrlash, to'g'ri xulosa chiqarish, matematik madaniyatini oshirish hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarni bajaradi. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:(30soat)				

1-mavzu. Tanishtiruv, abakusda ishlash qoidalari. Abakusda sonlarni hosil qilish. Abakus jihozi. Abakusning 5 qoidasi. Bir xonali sonlarni abakusda hosil qilish. Ikki va undan yuqori xonali sonlarni abakusda hosil qilish. Fleshkarta bilan tanishish.

2-mavzu. Kichik do'st formulalari haqida. Kichik do'stlardan foydalanib qo'shish va ayirishga doir misollar ishlash. Pastki toshlar. Na'munadagi misollarni ishlash. Bir xonali va ikki xonali sonlar ustida $+4=+5-1$, $-4=-5+1$, $+3=+5-2$, $-3=-5+2$, $+2=+5-3$, $-2=-5+3$, $+1=+5-4$, $-1=-5+4$ formulalarga doir misollar ishlash.

3-mavzu. Katta do'st formulalari haqida. Katta do'stlardan foydalanish qo'shish va ayirishga doir misollar ishlash. Yuqori toshlar. Na'munadagi misollarni ishlash. Abakusda 2 va undan yuqori xonali sonlar ustida katta do'st formulalariga doir misollar ishlash

4-mavzu. Hayolda kichik do'st formulalariga doir misollar ishlash mashqi. Kichik do'stlardan foydalanish qo'shish va ayirishga doir misollar ishlash. Pastki toshlar. Na'munadagi misollarni ishlash. Bir xonali va ikki xonali sonlar ustida $+4=+5-1$, $-4=-5+1$, $+3=+5-2$, $-3=-5+2$, $+2=+5-3$, $-2=-5+3$, $+1=+5-4$, $-1=-5+4$ formulalarga doir misollar ishlash.

5-mavzu. Hayolda katta do'st formulalariga doir misollar ishlash mashqi. Katta do'stlardan foydalanib qo'shish va ayirishga doir misollarni hayolda ishlash. Yuqori toshlar. Na'munadagi misollarni ishlash.

6-mavzu. Oila (miks, aralash) formulalari. $+6=+10-5+1=11-5$, $+7=+10-5+2=12-5$, $+8=+10-5+3=13-5$, $+9=+10-5+4=14-5$ kabi misollarni hisoblash mashqi.

7-mavzu. Hayolda oila formulalariga doir misollar ishlash. $+6=+10-5+1=11-5$, $+7=+10-5+2=12-5$, $+8=+10-5+3=13-5$, $+9=+10-5+4=14-5$ kabi sodda misollarni hayolda hisoblash mashqi.

8-mavzu. Sodda ko'paytirish qoidasi. Karra-karra jadvali. Abakusda ko'paytirish amalini kiritish. Karra jadvalini hosil qilish. Na'munadagi misollarni hisoblash.

9-mavzu. Murakkab ko'paytirish qoidasi. Abakusda 2 xonali va undan katta sonlarni ko'paytirish amaliga doir na'munadagi misollarni ishlash.

10-mavzu . Abakusda bo'lish amali. Sodda bo'lish qoidasi. Abakusda bo'lish amali. 2 xonali va 3 xonali sonlarni 1 xonali sonlarga bo'lish.

11-mavzu. Murakkab bo'lish amali. Abakusda murakkab bo'lish amaliga doir na'munadagi misollarni hisoblash.

12-mavzu. Abakusda ildiz chiqarish qoidasi. Ildiz chiqarish qoidasi bilan tanishish. Na'munadagi misollarni hisoblash.

13-mavzu. Abakusda kasr sonlarni kiritish. Kasr sonlarni kiritish. Abakusda kasr sonlarni hosil qilish.

14-mavzu. Abakusda kasr sonlarni ko'paytirish. Abakusda o'nli kasrlarni ko'paytirish.

15-mavzu. Abakusda foiz amali. Sonlarni foizini abakusda hisoblash.

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

((Seminar mashg'ulotlari), (Mustaqil ta'lim) (fan bo'yicha laboratoriya ishlari va kurs ishlari mo'ljallanmagan)

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:(30 soat)
1-mavzu. Tanishtiruv, abakusda ishlash qoidalar. Abakusda sonlarni hosil qilish.

2-mavzu. Kichik do'st formulalariga doir misollarni hisoblash. $+4=+5-1$, $4=-5+1$, $+3=+5-2$, $-3=-5+2$, $+2=+5-3$, $-2=-5+3$, $+1=+5-4$, $-1=+5-4$ formulalarga doir misollar ishlash.

3-mavzu. Katta do'st formulalariga doir misollarni hisoblash.

4-mavzu. Hayolda kichik do'st formulalariga doir misollar ishlash mashqi.

5-mavzu. Hayolda katta do'st formulalariga doir misollar ishlash mashqi.

6-mavzu. Oila (miks, aralash) formulalariga doir misollarni hisoblash.

7-mavzu. Hayolda oila formulalariga doir misollar ishlash.

8-mavzu. Sodda ko'paytirish qoidasiga doir misollarni hisoblash. Karra jadvalini hosil qilish.

9-mavzu. Murakkab ko'paytirish qoidasiga doir misollar ishlash.

10-mavzu. Abakusda bo'lish amali, sodda bo'lish qoidasiga doir misollar ishlash.

11-mavzu. Murakkab bo'lish amaliga doir misollar ishlash

12-mavzu. Sonlardan ildiz chiqarish qoidasi

13-mavzu. Abakusda kasr sonlarni kiritish

14-mavzu. Abakusda kasr sonlarni ko'paytirish.

15-mavzu. Abakusda foiz amali.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'limni tashkil etish shakli va mazmuni: (90 soat)

1. Mental arifmetika fanining kelib chiqish tarixi
2. Mental arifmetika fanining predmati, maqsad va vazifalari
3. Abakus haqida
4. Abakusning 5 ta qoidasi.
5. Abakusda sonlarni hosil qilish
6. Barmoq matematikasi
7. Abakusda kichik do'st formulalariga doir misollarni hayolda hisoblash
8. Abakusda katta do'st formulalariga doir misollarni hayolda hisoblash
9. Ikki xonali sonlar ustida formulasiz misollarni hayolda hisoblash

	10.Barmoq matematikasida kichik do'stga doir misollar ishlash 11.Barmoq matematikasida katta do'st formulalariga doir misollar ishlash. 12.Oila formulalari(miks formulalari, aralash formulalar)ga doir misollarni hayolda hisoblash 13.Barmoq matematikasida oila formulalariga doir misollar ishlash 14.Abakusda sodda va murakkab ko'paytirish. 15.Abakusda sodda va murakkab bo'lish 16.Abakusda o'nli kasrlarni ko'paytirish va bo'lish 17.Abakusda kasrlarni ko'paytirish 18.Abakusda protsent va ildiz chiqarish amali 19.Sonlarni ko'paytirishning qulay usullari. 20.Kvadratga oshirishning qulay usullari. 21.Hayolda hisoblashni rivojlantiruvchi qo'l matorik va boshqa o'yinlar.
3	VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) - me'yoriy-huquqiy xujjatlarni izlash, tahlil qilish va ulardan kasbiy faoliyatida foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishni <i>bilishi kerak;</i> - fanni o'rganishda talabalar yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olishi <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;</i> - tegishli bakalavriyat yo'nalishi bo'yicha raqobatbardosh umumkasbiy tayyorgarlikka ega <i>bo'lishi kerak;</i> Fanga doir masalalarni yechimini topa olishi lozim.
4	VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • interfaolkeys-stadilar; • seminarlar (mantiqiyfiklash, tezkorsavol-javoblar); • guruhlardaishlash; • taqdimotlarniqilish; • individualloyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5	VIII. Kreditni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
6	IX. Asosiy adabiyotlar: 1. J.O.Mirkomilovna "Pedagoglar uchun mental arifmetika", "Iqro Kids" Intellektni rivojlantirish markazi. Toshkent -2020 y 2. Sh.A. Karimov "Mental arifmetika mashqlar to'plami", "Iqro Kids" Intellektni rivojlantirish markazi. Toshkent -2019 y

	3. Sh.A. Karimov "Mental arifmetika bolalar uchun 1-kitob", "Iqro Kids" Intellektni rivojlantirish markazi. Toshkent -2019 y Qo'shimcha adabiyotlar: 1. "Дошкольный клуб" 300 развивающих упражнений 5-6 лет, Москва "РОСМЭН" 2007 2. "Дошкольный клуб" 300 развивающих упражнений 4-5 лет, Москва "РОСМЭН" 2007 Axborot manbalari (saytlar): 1. https://t.mentalnaya-arifmetika.club 2. https://flash.iama.kz/
7	Samarqand davlat universiteti Kattaqo'rg'on filiali tomonidan ishlatilgan va __. __ 202__-yil №__-son kengashida tasdiqlangan.
8	Fan/modul uchun mas'ullar: M.Qodirova – SamDUKF, "Axborot texnologiyalari" kafedrası asistent o'qituvchisi.
10	Taqrizchilar: Z.Q.Shukurov SamDUKF "Axborot texnologiyalari" kafedrası mudiri, (PhD)