

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O`RTA MAXSUS TA`LIM VAZIRLIGI**

**BOSHLANG`ICH PROFESSIONAL TA`LIMNING
FAN DASTURI**

Fan dasturining nomi: Matematika

Ajratilgan soat: 220

Toshkent – 2020

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKA XALQ TA'LLIMI VAZIRLIGI,
RESPUBLIKA TA'LIM MARKAZI TOMONIDAN ISHLAB CHIQLGAN
VA TASDIQLANGAN DASTUR ASOSIDA ISHLAB CHIQLDI.**

Тузувчи:	Haydarov Maxmud	Urgut tuman 2-son kasb –hunar maktabi matematika fani o`qituvchisi
Такризчи:	_____	_____

1. O'quv dasturi umumiy talablari

Dastur nomi	Matematika
Ajratilgan soat	220
Mavzular soni	110
Dasturni maqsadi	O'quvchilarda matematika fani bo'yicha bilim va ko'nikmalarni hosil qilish.
O'zlashtirish natijalari	<ol style="list-style-type: none"> 1. O'quvchilarda matematika fani haqida umumiy tushunchalarni hosil qilish. 2. O'quvchilarda matematik modellashtirish ko'nikmalarini hosil qilish 3. Matematika fanining inson hayotidagi va texnikadagi o'rni haqida xulosa chiqarish.
Bilimlar	<p>To'plam tushunchasi, to'plamlar ustida amallar; Mulohazalar. Inkor, kon'yunksiya va diz'yunksiya. Mantiqiy tengkuchlilik; mantiqiy qonunlar. Sodda foizlar, murakkab foizlar. Turli tenglama va tengsizliklar. Munosabatlar va akslantirishlar; funksiya. Elementar funksiyalar monotonligi, eng katta va eng kichik qiymatlari haqida tushuncha. Chiziqli va kvadratik modellar. $y = \sin x$, $y = \cos x$ funksiyalari va ular yordamida modellashtirish. Eng sodda trigonometrik tenglamalar. Eng sodda trigonometrik tengsizliklar. Grafiklarni almashtirish. Parametrik ko'rinishda berilgan sodda funksiyalar grafiklari. Ko'rsatkichli funksiya va uning grafigi. Bevosita yechiladigan ko'rsatkichli tenglamalar va tengsizliklar. Logarifm haqida tushuncha. Logarifmik funksiya. Eng sodda logarifmik tenglama va tengsizliklar. Kompleks sonlar va ular ustida amallar. Planimetriyaning mantiqiy tuzilishi; geometrik masalalar va ularni yechish metodlari; amaliy mashq va tatbiqlar. Fazoviy geometrik shakllar; ko'pyoqlar; prizma, piramida va ularning elementlari; aylanish jismlari: silindr, konus va shar; amaliy mashq va tatbiqlar. Fazoda to'g'ri chiziqlar va tekisliklar O'zgaruvchi miqdorlar orttirmalarining nisbati va uning ma'nosi; urinma ta'rifi; funksiya orttirmasi.</p>

	<p>Hosila, uning geometrik va fizik ma'nosi. Ikkinchi tartibli hosila va uning tatbiqlari. Hosila yordamida funktsiyani tekshirish va grafi- klarni yasash. Boshlang'ich funksiya va aniqmas integral tushunchalari. Integrallar jadvali; eng sodda integrallash qoidala- ri. Aniq integral; Nyuton-Leybnits formulasi. Aniq integralning tatbiqlari. Differentsial tenglamalar haqida dastlabki tushun- cha. Kombinatorika masalalari; Nyuton binomi. Statistika elementlari. Ehtimollar nazariyasi. Fazoda dekart koordinatalari sistemasi .Fazoda to'g'ri chiziq va tekisliklarning o'zaro jaylashuvi. Ko'pyoqlar va ularning xossalari. Aylanish jismlari va ularning xossalari.</p>
<p>Ko'nikmalar</p>	<p>to'plamlar ustida amallarni bajara oladi. Mulohazalar ustida amallarni bajara oladi.sodda to'g'ri fikr yuritish (argumentatsiya) qonunlari ma'nosini tushuna oladi va misollar keltira oladi. sodda foizlar, murakkab foizlarga oid masalalarni yecha oladi; amaliy vaziyatlarda ro'y beradigan ayrim hodisalar va jarayonlarning modellarini qura oladi va tahlil qila oladi. sodda vaziyatlarda ratsional, irratsional, ko'rsatkichli, trigonometrik tenglamalarni va sistemalarni aniq va taqribiy yecha oladi; funktsiyalar va ularning xossalariga doir misollarni yecha oladi. Kompleks sonlar va ular ustida amallarni bajara oladi. Fazoda to'g'ri va tekisliklarga doir masalalarni yecha oladi. Integral va uning tadbiqlariga doir masalalrni yecha oladi.Sodda differentsial tenglamalarni yecha oladi. sodda statistik ma'lumotlarning o'rta qiymati, moda va medianasini, standart chetlashishini, dis- persiyani hisoblay oladi va ularning ma'nosini tushuntira oladi; sodda tasodifiy hodisalarning ehtimollarini topa oladi.</p>

	fazoda dekart koordinatalar sistemasiga doir masalalarni yecha oladi. Fazoda vektorlarga doir masalalarni yecha oladi. Ko'pyoqlarga doir masalalarni yecha oladi. Aylanish jismlariga doir masalalarni yecha oladi.
O'quv rejasiga muvofiq bog'liq bo'lgan boshqa o'quv dasturini nomi	Fizika, iqtisodiyot
O'qitishning tashkiliy shakli	N – Nazariy ta'lim; A – Amaliy ta'lim; NA – Nazariy va amaliy ta'lim birgalikda tashkil etiladi;
Dasturga qo'yilgan talab	Majburiy
O'qitish tili	Guruhda belgilangan o'qitish tili asosida
Baholash tartibi	Baholash bo'yicha amaldagi tartib asosida
O'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini baholash	Yozam, og'zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriq

2. O'quv dastur mazmuni

No	Mavzular nomi	Jami	O'qitishning tashkiliy shakllari	Mustaqil ish
	ALGEBRA			
1	To'plamlar. Mantiq	6	N,A	2
2	Moliyaviy matematika elementlari	6	N,A	2
3	Ratsional, Irratsional Tenglamalar va Tengsizliklar	10	N,A	3
4	Ko'rsatkichli va logarifmik funksiyalar	14	N,A	4
5	Teskari trigonometrik funksiyalar. Trigonometrik tenglamalar va tengsizliklar	14	N,A	4
6	Elementar funksiyalar	12	N,A	4
7	Hosila va uning tatbiqlari	28	N,A	9
8	Integral va uning tatbiqlari	20	N,A	6
9	Ma'lumotlar. Matematik statistika elementlari	20	N,A	6
10	Algebra va analiz asoslari kursini takrorlash	10	N,A	3
	Jami:	140		44
	GEOMETRIYA			
11	Stereometriya aksiomalari. Fazoda to'g'ri chiziqlar va tekisliklar	10	N,A	3
12	Fazoda to'g'ri chiziq va tekislikning perpendikularli-	10	N,A	3

	gi			
13	Fazoda koordinatalar sistemasi va vektorlar	10	N,A	3
14	Ko'pyoqlar	10	N,A	3
15	Prizma va silindr	10	N,A	3
16	Piramida va konus	10	N,A	3
17	Sfera va shar	10	N,A	3
18	Shakllar kombinatsiyasi	10	N,A	3
	Jami:	80		25
	Jami	220	0	69

3. O'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini baholash

O'quv dasturi davomida o'tkazilgan mavzular bo'yicha o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilgan bilim va ko'nikmalar ichki nazorat bo'yicha amaldagi tartib asosida baholanadi.

Baholash usullari yozma, og'zaki, savol-javob, test, amaliy topshiriqlardan iborat bo'lib, ular o'quv dasturi o'zlashtirish natijalarini aniqlashga imkon beradi. Nazorat savollari va topshiriqlar qo'yilgan maqsadga muvofiq bo'lishi kerak.

I bob. TO'PLAMLAR. MANTIQQ

To'plamlar. To'plam tushunchasi, to'plamlar ustida amallar; to'ldiruvchi to'plam.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Mantiq elementlari. Mulohazalar. Inkori, kon'yunksiya va diz'yunksiya.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

II bob. MOLIYAVIY MATEMATIKA ELEMENTLARI

Murakkab foizlar. Murakkab foiz formulasi.

Moliyaviy va iqtisodiy masalalar. Valyutalarni ayirboshlash, amortizatsiya, ssuda, soliq va soliqqa tortishga oid masalalar.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

III bob. RATSIONAL, IRRATSIONAL TENGLAMALAR VA TENGSIZLIKLAR

Sodda ratsional tenglamalar va ularning sistemalari. Sodda ratsional tenglamalar. Sodda ratsional tenglamalar sistemasi.

Sodda irratsional tenglamalar va ularning sistemalari. Sodda irratsional tenglamalar. Sodda irratsional tenglamalar sistemasi.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Sodda ratsional tengsizliklar va ularning sistemalari. Sodda ratsional tengsizliklar. Sodda ratsional tengsizliklar sistemasi.

Sodda irratsional tengsizliklar. Sodda irratsional tengsizliklar.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

IV bob. KO'RSATKICHLI VA LOGARIFMIK FUNKSIYALAR

Ko'rsatkichli funksiya. Ko'rsatkichli funksiya va uning xossalari, grafigi. Ko'rsatkichli ifodalarni soddalashtirish.

Logarifmik funksiya. Logarifm haqida tushuncha. Logarifmik funksiya va uning xossalari, grafigi. Logarifmik ifodalarni ayniy almashtirish.

Ko'rsatkichli va logarifmik ifodalarni soddalashtirish.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Ko'rsatkichli tenglama. Ko'rsatkichli tenglamalar va ularni yechish.

Eng sodda logarifmik tenglamalar. Eng sodda logarifmik tenglamalarni yechish.

Ko'rsatkichli va logarifmik tenglamalar sistemasi. Ko'rsatkichli va logarifmik tenglamalar sistemasi va ularni yechish.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Ko'rsatkichli tengsizlik. Ko'rsatkichli tengsizlik va ularning turlari.

Logarifmik tengsizlik. Logarifmik tengsizlik va uni yechish.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

V bob. TESKARI TRIGONOMETRIK FUNKSIYALAR. TRIGONOMETRIK TENGLAMALAR VA TENGSIZLIKLAR

arcsina, arccosa, arctga, arctga ning qiymatlari.

y=arcsinx, y=arccosx, y=arctgx, y=arctgx funksiyalar va ularning xossalari.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Eng sodda trigonometrik tenglamalar. $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\tan x = a$, $\cot x = a$ ko'rinishdagi tenglamalar.

Trigonometrik tenglamalarni yechish. Ba'zi trigonometrik tenglamalarni yechish usullari.

Eng sodda trigonometrik tengsizliklar.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

IV BOB. ELEMENTAR FUNKSIYALAR

Elementar funksiya.

Murakkab funksiya.

Teskari funksiya.

Elementar funksiya monotonligi, eng katta va eng kichik qiymatlari haqida tushuncha.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Chiziq va kvadratik modellashtirish.

Ko'rsatkichli va logarifmik funksiya yordamida modellashtirish.

Davriy jarayonlar va ularni kuzatish. Grafiklarni almashtirish.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

GEOMETRIYA

I bob. STEREOMETRIYA AKSIOMALARI. FAZODA TO'G'RI CHIZIQLAR VA TEKISLIKLAR

Stereometriya aksiomalari. Stereometriya aksiomalari va ulardan kelib chiquvchi natijalar.

To'g'ri chiziqlarning o'zaro joylashuvi. Fazoda parallel, kesishuvchi va ayqash to'g'ri chiziqlar.

To'g'ri chiziq va tekislikning o'zaro joylashuvi. To'g'ri chiziqning tekislikka tegishliligi. To'g'ri chiziq va tekislikning kesishishi. To'g'ri chiziqning tekislikka paralleligi va perpendikulyarligi.

Ikkita tekislikning o'zaro joylashuvi. Kesishuvchi va parallel tekisliklar.

Fazoviy shakllarning tekislikda tasvirlanishi. Fazoviy shakllarning tekislikda tasvirlash qoidalari.

Masalalar yechish. Mavzular kesimida masala va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Amaliy mashq va tatbiq. Amaliy, kundalik turmushda uchraydigan va fanlararo bog'liqlikdagi masalalar.

II bob. FAZODA TO'G'RI CHIZIQ VA TEKISLIKNING PERPENDIKULYARLIGI

Fazoda perpendikulyar to'g'ri chiziq va tekisliklar. Tekislikka perpendikulyar to'g'ri chiziqlar. Fazodagi perpendikulyar to'g'ri chiziqlarning xossalari. To'g'ri chiziqlarning perpendikulyarlik alomati. Perpendikulyar tekisliklar.

Perpendikulyar va og'ma. Nuqtadan tekislikkacha bo'lgan masofa. Perpendikulyar va og'ma. To'g'ri chiziqdan unga parallel bo'lgan tekislikkacha bo'lgan masofa. Parallel tekisliklar orasidagi masofa. Ayqash to'g'ri chiziqlar orasidagi masofa.

Masalalar yechish. Mavzular kesimida masala va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Uch perpendikulyar haqidagi teorema. Uch perpendikulyar haqidagi teorema. To'g'ri chiziq va tekislik orasidagi burchak.

Masalalar yechish. Mavzular kesimida masala va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Amaliy mashq va tatbiq. Amaliy, kundalik turmushda uchraydigan va fanlararo bog'liqdagi masalalar.

III bob. FAZODA KOORDINATALAR SISTEMASI VA VEKTORLAR

Fazoda dekart koordinatalar sistemasi. Ikki nuqta orasidagi masofa. Sfera va shar tenglamasi. Kesma o'rtasining koordinatalari.

Fazoda vektorlar va ular ustida amallar. Kollinear va komplanar vektorlar. Vektorlarning skalyar ko'paytmasi. Vektor uzunligi va ikki vektor orasidagi burchak.

Tekislik tenglamasi. Tekislikning umumiy tenglamasi.

Masalalar yechish. Mavzular kesimida masala va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Fazoda geometrik almashtirishlar va o'xshashlik. Harakat va parallel ko'chirish. Fazoda markaziy simmetriya. Tekislikka nisbatan simmetriya. Burish va o'qqa nisbatan simmetriya. Fazoviy shakllarning o'xshashligi.

Loyiha ishi bo'yicha mashg'ulot.

Amaliy-tatbiqiy masalalar va fanlararo bog'liq masalalar.

I bob. HOSILA VA UNING TATBIQLARI

Limit haqida tushuncha. Funksiya limiti. Funksiya limitini hisoblash.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Hosila, uning geometrik va fizik ma'nosi. Funksiya hosilasi. O'rtacha tezlik. Oniy tezlik.

Hosilani hisoblash qoidalari. Yig'indi va ayirmaning hosilasi. Ko'paytmaning hosilasi. Bo'linmaning hosilasi. Hosilalar jadvali.

Murakkab funksiyalarning hosilasi. Murakkab funksiya. Murakkab funksiyaning hosilasi.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo‘naltirilgan mantiqiy masalalar.

Urinma tenglamasi. Funksiya grafigiga o‘tkazilgan urinma tenglamasi.

Hosila yordamida funksiyani tekshirish va grafigini yasash. Funksiyaning statsionar nuqtalari. Funksiyaning o‘shishi va kamayishi. Funksiyaning maksimum va minimumlari. Funksiyaning eng katta va eng kichik qiymatlari. Hosila yordamida funksiyani tekshirish va grafigini yasash.

Geometrik, fizik, iqtisodiy va boshqa tatbiqiy masalalar. Geometrik masalalar. Fizik masalalar. Iqtisodiy masalalar.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo‘naltirilgan mantiqiy masalalar.

Loyiha ishi bo‘yicha mashg‘ulot.

II bob. INTEGRAL VA UNING TATBIQLARI

Boshlang‘ich funksiya. Aniqmas integral. Boshlang‘ich funksiya va aniqmas integral tushunchalari.

Integrallash qoidalari. Integrallar jadvali. Integrallashning eng sodda qoidalari.

Aniq integral. Nyuton-Leybnits formulasi. Egri chiziqli trapetsiyaning yuzi. Aniq integral. Nyuton-Leybnits formulasi. Aniq integralning xossalari.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo‘naltirilgan mantiqiy masalalar.

Aniq integralning tatbiqlari. Aniq integralning yuzalarni hisoblashga tatbiqi. Aniq integralning aylanma jism hajmini hisoblashga tatbiqi.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo‘naltirilgan mantiqiy masalalar.

Amaliy-tatbiqiy masalalar va fanlararo bog‘liq masalalarni yechish.

III bob. MA'LUMOTLAR

Kombinatorika masalalari. Takrorli va takrorsiz o‘rinlashtirish, o‘rin almashtirish va guruhlashlar. Nyuton binomi.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo‘naltirilgan mantiqiy masalalar.

Ma'lumotlar. Tasodifiy hodisalar ustida amallarni Eyler-Venn diagrammalarida tasvirlash. Qarama-qarshi hodisalar. Ehtimolliklarni qo‘shish va ko‘paytirish. Hodisalarning ehtimolligini hisoblash usullari.

Misol va masalalar yechish. Mavzular kesimida misol va amaliyotga yo‘naltirilgan mantiqiy masalalar.

Nostandart va qiziqarli mantiqiy masalalar.

IV BOB. ALGEBRA VA ANALIZ ASOSLARI KURSINI TAKRORLASH

Chiziqli va kvadratik funksiyalar, tenglamalar, tengsizliklar.

Trigonometrik funksiyalar, tenglamalar, tengsizliklar.

Sonli ketma-ketliklar. Progressiyalar.

Ko‘rsatkichli va logarifmik funksiyalar, tenglamalar, tengsizliklar.

Tenglamalar va tengsizliklar (irratsional va modulli).

Hosila yordamida yechiladigan amaliyot masalalari.

Funksiyani tekshirish va grafigini yasash.

Aniq integralni amaliyot masalalarini yechishga tatbiqi.

GEOMETRIYA

I bob. KO'PYOQLAR

Ko'pyoqli burchaklar. Ikkiyoqli burchaklar, ko'pyoqli burchaklar.

Ko'pyoqlar. Geometrik jism va ko'pyoq. Ko'pyoqlarning yon sirti, to'la sirti, hajmi. Qavariq ko'pyoqlar. Muntazam ko'pyoqlar.

Fazoda ortogonal proyeksiya. Ko'pburchak ortogonal proyeksiyasining yuzi.

Masalalar yechish. Mavzular kesimida masala va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

II bob. PRIZMA VA SILINDR

Prizma. To'g'ri va og'ma prizmalar. Muntazam prizma. Prizmaning balandligi. Prizmaning kesimlari. Parallelepiped va uning xossalari. To'g'ri burchakli parallelepiped va uning o'lchamlari. To'g'ri burchakli parallelepiped diagonalining uzunligi. Kub va uning xossalari. Prizmaning yon va to'la sirtini hisoblash formulalari.

Prizmaning hajmi. Birlik kub. Parallelepipedning hajmini hisoblash formulalari. Prizmaning hajmini hisoblash formulalari.

Silindr. Silindrning balandligi. Silindrning yon va to'la sirti. Silindrning o'q kesimi. Silindrning hajmi.

Masalalar yechish. Mavzular kesimida masala va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Amaliy-tatbiqiy masalalar va fanlararo bog'liq masalalarni yechish.

III bob. PIRAMIDA VA KONUS

Piramida. Piramidaning balandligi. Piramidaning yon va to'la sirti. Muntazam piramida va uning apofemasi. Muntazam piramida xossalari. Kesik piramida va uning elementlari. Kesik piramidaning yon sirti.

Piramidaning hajmi. Piramida va kesik piramidaning hajmi.

Konus. Konusning o'qi, yasovchisi, asosi. Konusning yon va to'la sirti. Konusning balandligi. Konusning o'q kesimi. Konusning hajmi.

Kesik konus va uning elementlari. Kesik konusning yon va to'la sirti. Kesik konusning hajmi. O'xshash jismlarning hajmlari haqidagi teorema.

Masalalar yechish. Mavzular kesimida masala va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Amaliy-tatbiqiy masalalar va fanlararo bog'liq masalalarni yechish.

IV bob. SFERA VA SHAR

Shar va sfera. Shar kesimlari. Sharining diametral tekisligi. Sharga urinma tekislik va urinma to'g'ri chiziq.

Shar va uning bo'laklari hajmi. Sharining hajmini hisoblash formulasi. Shar bo'laklari: shar halqasi, shar segmenti, shar sektori, shar kamari va ularning elementlari. Shar bo'laklari hajmini hisoblash formulalari.

Sfera sirtining yuzi. Sfera sirtining yuzi formulasi va undan kelib chiqadigan natijalar.

Masalalar yechish. Mavzular kesimida masala va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Amaliy-tatbiqiy masalalar va fanlararo bog'liq masalalarni yechish.

V bob. SHAKLLAR KOMBINATSIYASI

Ko'pyoqlar kombinatsiyalari.

Ko'pyoqlarga ichki va tashqi chizilgan aylanma shakllar. Silindrga ichki va tashqi chizilgan ko'pyoqlar. Konusga ichki va tashqi chizilgan ko'pyoqlar.

Aylanma jismlar kombinatsiyasi. Tashqi va ichki chizilgan sharlar.

Masalalar yechish. Mavzular kesimida masala va amaliyotga yo'naltirilgan mantiqiy masalalar.

Loyiha ishi bo'yicha mashg'ulot.

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Shavkat Mirziyoyev "Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz" Toshkent – "O'zbekiston"-2018.

2. Shavkat Mirziyoyev "Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir" Toshkent – "O'zbekiston"-2018.

3. Shavkat Mirziyoyev "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz" Toshkent – "O'zbekiston"-2016.

4. Shavkat Mirziyoyev "Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak" Toshkent – "O'zbekiston"-2017.

5. Shavkat Mirziyoyev "Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi" Toshkent – "O'zbekiston"-2017.

6. Shavkat Mirziyoyev "Buyuk kelajagimizni mard va olijanob halqimiz bilan birga quramiz" Toshkent – "O'zbekiston"-2018.

7. Shavkat Mirziyoyev "Niyati ulug' xalqning ishi ham ulug', hayoti yorug' va kelajagi farovon bo'ladi" Toshkent – "O'zbekiston"-2019.

8. A'zamov A., Haydarov B. Matematika sayyorasi. Toshkent. «O'qituvchi», 1993.

9. Mirzaaxmedov M. A., Raximqoriyev A. A., 5- sinfda matematika, o'qituvchilar uchun qo'llanma, Toshkent, «O'zbekiston ensiklopediyasi» 2007.

10. Mirzaaxmedov M. A., Raximqoriyev A. A., Matematika – 5, masalalar to'plami, Toshkent, «O'zbekiston ensiklopediyasi», 2007.

11. Qo'chqorov A., Ismailov Sh. Mantiqiy masalalar/ Toshkent, 2008 y.

12. Abdurahmonov. Matematik induksiya metodi/ Toshkent, 2008 y.

13. Isroilov I., Pashaev I. Geometriya. Darslik. -T.: O'qituvchi, 2011.

14. Ismailov Sh., Qo'chqorov A., Abdurahmonov B. Tengsizliklar-I-III. Isbotlashning klassik usullari / Toshkent, 2008 y.

15. Ismailov Sh., Axmedov O., Ro'ziboev M. Matematikadan olimpiada testlari Toshkent, 2008 y.

16. Ismailov Sh. Sonlar nazariyasi/ Toshkent, 2008 y.

17. Al-Xorazmiy Muhammad ibn Musa. Tanlangan asarlar. Matematika, astronomiya, geografiya.— Toshkent: Fan, 1983.

18. Asadova M. O'rta Osiyo mashhur olimlari va ularning matematikaga oid ishlari.— Toshkent: «O'qituvchi», 1983.

19. Afonina S. I. Matematika va go'zallik — Toshkent: «O'qituvchi», 1987.

Elektron ta'lim resurslari:

20. <http://www.uzedu.uz> – O'zbekiston Respublikasi Xalq talimi vazirligi portali,

21. <http://www.multimedia.uz> (<http://www.eduportal.uz>) - O'zbekiston Respublikasi Xalq talimi vazirligi portal Multimedia umumta'lim dasturlarini rivojlantirish markazi sayti,

22. <http://www.rtm.uz> – Respublika ta'lim markazi sayti

23. <http://www.dtm.uz> – Республика тест маркази сайти

24. <http://www.math-on-line.com> - Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)

ЛЮБИМКА