

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI



AKADEMIK LITSEYLAR UCHUN NAMUNAVIY O'QUV DASTURI

GEOMETRIYA

(CHUQURLASHTIRILGAN)



2024

TUZUVCHILAR:

Bolibek	Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi
JUMAYEV	Ta'lim muassasalari faoliyatini tahlil qilish boshqarmasi
Abbos	
AKMALOV	Toshkent davlat pedagogika universiteti
Jamoladdin	
SAPARBOYEV	Toshkent amaliy fanlar universiteti
Abduqadir	
Amanov	Toshkent tibbiyot akademiyasi akademik litseyi
Ilyos	
ALIBEKOV	Jizzax politehnika instituti akademik litseyi
Maxbuba	“TIQXMMI” MTU “International-Xaus Tashkent” akademik litseyi
ERMATOVA	
Jamshid	
BURANOV	Toshkent davlat texnika universiteti akademik litseyi
Gulchehra	
ULUG'BERDIYEVA	Navoiy davlat konchilik instituti akademik litseyi
Maxatbek	I.M.Gubkin nomli RDNGU Toshkent shahridagi filiali akademik litseyi
NURBAYEV	
Fotima	
AHMEDOVA	Toshkent xalqaro Vestminster universiteti akademik litseyi
Nasriddin	
SHAMSIDDINOV	Toshkent davlat texnika universiteti akademik litseyi
Jaloliddin	
ABLOQULOV	Jizzax davlat pedagogika universiteti akademik litseyi
Lola	
BOBOMURODOVA	Navoiy davlat pedagogika instituti akademik litseyi
Mirsayd	
XUDAYBERGENOV	Qoraqalpoq davlat universiteti akademik litseyi
Temurmali	
ISOQOV	Namangan davlat universiteti akademik litseyi
Mahmuda	
ESHONOVA	Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti akademik litseyi
Yusuf	
ALIKULOV	Samarqand davlat universiteti akademik litseyi
Abdulmalik	
HAMROYEV	Buxoro davlat universiteti Qorako'l akademik litseyi
Sherzod	
NORMURODOV	Qarshi davlat universiteti akademik litseyi
Dilfuza	
VALIYEVA	Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti akademik litseyi
Ra'no	
HAMRAYEVA	Toshkent Xalqaro Vestminster universiteti

TAQRIZCHI:
N. JABBOROV

O'zbekiston milliy universiteti

O'zbekiston fanlar akademiyasi Matematika institutining ekspert xulosasi olingan.

Ushbu dastur O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi o'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashning 2024-yil 21-avgustdagi 9-son majlis bayoni bilan ma'qullangan hamda Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil ____-avgustdagi ____-son buyrug'i bilan tasdiqlangan.



O'QUV FANINING MAQSAD VA VAZIFALARI

4

FAN BO'YICHA AKADEMIK LITSEY BITIRUVCHILARIGA QO'YILADIGAN MALAKA TALABLARI

5

FOYDALANILADIGAN ADABIYOTLAR

11

I. O'quv fanining dolzarbligi va ta'limdagi o'rni

Akademik litsey davlat ta'lim standartlariga muvofiq o'rta maxsus ta'lim turini ifodalaydi. O'quvchilarning imkoniyatlarini va qiziqishlarini hisobga olgan holda ularning jadal intellektual rivojlanishini chuqur, sohashtirilgan, tabaqalashtirilgan ta'lim olishini ta'minlaydi. Akademik litseylarda o'quvchilar o'zlari tanlab olgan ta'lim yo'nalishi bo'yicha bilim saviyalarini oshirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Yuqoridagi maqsadlarni e'tiborga olgan holda biz quyida akademik litseylar uchun geometriya fani bo'yicha uzviylashtirilgan dasturni havola qilamiz.

Ushbu uzviylashtirilgan dasturni tuzishda quyidagi omillar asos qilib olindi:

uzviylik va uzluksizlikni ta'minlash;

mavzu va boblarni mantiqiy ketma-ketligini saqlash;

o'quvchilarni uzluksiz ta'limni akademik litsey yoki kasb-ta'lim maktablari, kollej va texnikumlarda davom ettirishga tayyorlash umumiy o'rta ta'lim maktablarining asosiy vazifasi ekanligi;

mavzularni ta'lim turlarida bir xil talqinda takrorlanishiga yo'l qo'ymaslikka erishish;

geometriya fanini o'zlashtirishning yagona va effektiv yo'li masala hamda masalalar yechishga alohida e'tibor berishdan iboratligi;

Akademik litseyda geometriya fanini o'qitishdan ko'zda tutilgan asosiy maqsad quyidagilardan iborat:

o'quvchilarni kundalik hayotda, mehnat faoliyatida, shuningdek, kelgusida bilim olishni davom ettirish uchun zarur bo'ladigan matematik bilim va malakalar sistemasini chuqur va ong'li ravishda o'zlashtirishini ta'minlash;

o'quvchilarda izchil mantiqiy fikrlashni shakllantirib borish natijasida ularning aql-zakovatlarini rivojlantirish maqsadida, tabiat va jamiyatdagi muammolarni hal etishning maqbul yo'llarini topa olishlariga ko'maklashish;

o'quvchilarda vatanparvarlik, milliy g'ururning tarkib topishi va rivojlanishini ta'minlash;

o'quvchilarni qomusiy olimlarimizning matematika rivojiga qo'shgan hissalaridan xabardor qilish;

jamiyat taraqqiyotida matematikaning ahamiyatini his qilgan holda umuminsoniy madaniyatning tarkibiy qismi sifatida geometriya to'g'risidagi tasavvurlarni kengaytirish.

II. O'quv fanining maqsad va vazifalari

Akademik litseydagi ta'lim umumiy o'rta ta'limning bevosita davomi bo'lgani uchun ham bu yerda geometriya o'qitishda o'quvchilarning ilgari olgan bilimlarini chuqurlashtirish, amaliyotga tatbiq qilishda abstrakt va mantiqiy fikrlashini o'stirish;

geometrik masalalarda tenglama va tengsizliklarning qo'llanilish usullari mohiyatini sistemali ravishda o'rgatish;

fazoviy jismlarning xossalarni o'rgatish va bu xossalarni amaliyot masalalarini yechishga tatbiq etish ko'nikmalarini shakllantirish;

o'quvchilarga faqat tushunchalar beribgina qolmasdan ularda masalalar yechish yordamida mustaqil mantiqiy fikrlash, erkin matematik mushohada yurita olish, ma'lum qarorlar qabul qila olish kabi hislatlarni shakllantirishdan iborat.

III. O'quvchilarning o'quv faoliyati natijalariga qo'yiladigan talablar

Geometriya kursini o'rganish natijasida o'quvchilar quyidagi bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlari lozim:

planimetriyaning o'rganilgan asosiy teoremlarini isbotlay olishni;

hisoblashga, isbotlashga, yasashga oid geometrik masalalarni yecha olishni bilish;

geometriyaning asosiy usullari (almashtirish, vektor, koordinata, yasash)ni planimetriya masalalarini yechishga qo'llay olishni;

algebra va trigonometriyaning formulalarini geometrik masalalar yechishga qo'llay olishni;

teorema va masalada berilganlarga ko'ra fazoviy jismlar chiza olishni;

stereometriyada o'rganilgan teoremlarni isbot qilishni bilish;

masalalarni yechishda planimetriya va stereometriyaning ma'lum xulosalaridan foydalana olishini;

burchak, uzunlik, yuza, hajmlarni o'rganilgan formulalar yordamida hisoblay olishni;

geometriyaning asosiy usullarini (proyeksiyalash, almashtirish, vektor, koordinata, yasash) stereometriya masalalarini yechishda qo'llay olish.

ASOSIY QISM

1-BO'LIM. Geometriya aksiomatikasi (4 soat)

Planimetriya aksiomalari. Burchaklar. To'g'ri chiziqlarning o'zaro joylashuvi. Parallel to'g'ri chiziqlar.

2-BO'LIM. Uchburchaklar geometriyasi (42 soat)

Uchburchak mavjudligi shartlari. Uchburchak turlari va elementlari. Uchburchakning ichki va tashqi burchaklari xossalari. Uchburchakning tengligi va o'xshashligi alomatlari. Uchburchak cheviyasi, balandligi, bissektrisasi, medianasi, o'rta chizig'i va ularning xossalari.

To'g'ri burchakli uchburchaklar. Pifagor teoremasi. Perpendikulyar va og'malar. Fales teoremasi. Burchakka bog'liq proporsional kesmalar. To'g'ri burchakli uchburchakda burchak sinusi, kosinusi, tangensi. Kosinuslar, sinuslar va tangenslar teoremlari. Yuz tushunchasi. Uchburchak yuzi. O'xshash uchburchaklarning yuzalari. Ko'pburchak va uning yuzi. Cheva teoremasi. Menelay teoremasi. Styuart teoremasi. Karno teoremasi. Uchburchakka bog'liq tengsizliklar.

Muhandislik sohasida uchburchaklarga oid masalalarni yechish.

Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos uchburchaklarga doir masalalar yechish.

3-BO'LIM. Sirkul va chizg'ich yordamida yasash usullari (8 soat)

Uchburchak elementlarini yasash. Ayrim elementlari berilgan uchburchaklarni yasash. Ayrim nuqtalari berilgan uchburchaklarni yasash. To'rtburchaklar yasash. Aylanalarni yasash. Nostandart yasashlar.

4-BO'LIM. To'rtburchaklar (20 soat)

To'rtburchaklar. Parallelogramm, romb, to'g'ri to'rtburchak, kvadrat, trapetsiya elementlari va ularning xossalari. To'rtburchaklar yuzalari. Uchburchak va to'rtburchaklar kombinatsiyalari. Varinon teoremasi.

Muhandislik sohasida to'rtburchaklarga oid masalalarni yechish.

Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos to'rtburchaklarga doir masalalar yechish.

5-BO'LIM. Aylana va doira (24 soat)

Aylana. Aylana burchaklar va yo'ylar. Aylanaga urinma va kesuvchi. Aylana vatarlari va ularning xossalari. Aylanalarning o'zaro joylashuvi. Aylana va uchburchakka bog'liq teoremlar va ularning tadbiqlari. Doira va uning bo'laklari. Doira segmentiga ichki chizilgan aylanalar. Doira va uning bo'laklari yuzalari.

Muhandislik sohasida aylana va doiraga oid masalalarni yechish.

Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos aylana va doiraga doir masalalar yechish.

6-BO'LIM. Ko'pburchaklar (20 soat)

Beshburchaklar. Oltiburchaklar. Muntazam ko'pburchaklar. Uchburchakka ichki va tashqi chizilgan aylanalar. To'rtburchakka va ko'pburchakka ichki va tashqi chizilgan aylanalar. Muntazam ko'pburchak perimetri va yuzi. Ptolemey teoremasi.

Muhandislik sohasida ko'pburchaklarga oid masalalarni yechish.

Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos ko'pburchaklarga doir masalalar yechish.

7-BO'LIM. Koordinatalar sistemasi va vektorlar (20 soat)

Dekart koordinatalari sistemasi. Ikki nuqta orasidagi masofa. Kesmani berilgan nisbatda bo'lish. To'g'ri chiziq tenglamalari. To'g'ri chiziqlarning paralleligi va perpendikulyarligi shartlari. Ikki to'g'ri chiziq orasidagi burchak. Nuqtadan to'g'ri chiziqqacha bo'lgan masofa. Aylana tenglamasi.

Vektor tushunchasi. Vektorlar ustida amallar. Vektorning bazis vektorlar bo'yicha yoyilmasi. Vektorlarning skalyar ko'paytmasi. Ikki vektor orasidagi burchak. Vektorlarning kollinearligi va perpendikulyarligi.

Muhandislik sohasida koordinatalar sistemasi va vektorlarga oid masalalarni yechish.

Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos koordinatalar sistemasi va vektorlarga doir masalalar yechish.

8-BO'LIM. Tekislikda geometrik almashtirishlar (6 soat)

Harakat. Parallel ko'chirish. Simmetrik shakllar. O'qqa nisbatan simmetriya va uning xossalari. Markaziy simmetriya va uning xossalari. Ixtiyoriy burchakka burish.

Gomotetiya. Gomotetik ko'pburchaklar va shakllar.

Geometrik almashtirishlarning kompozitsiyalari.

Muhandislik sohasida geometrik almashtirishlarga oid masalalarni yechish.

Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos geometrik almashtirishlarga doir masalalar yechish.

9-BO'LIM. Stereometriya aksiomalari. Fazoda to'g'ri chiziqlar va tekisliklarning o'zaro joylashuvi (18-soat)

Stereometriya aksiomalari. Perpendikulyar va og'ma. Fazoda parallel, kesishuvchi va ayqash to'g'ri chiziqlar. Fazoda tekisliklarning kesishishi, paralleligi va perpendikulyarligi. To'g'ri chiziqlar va tekislik orasidagi burchak, parallelizm va perpendikulyarlik shartlari. Uch perpendikulyar haqidagi teorema. Ikki yoqli burchak va uning chiziqli burchagi. Ayqash to'g'ri chiziqlar orasidagi burchak. To'g'ri chiziq va tekislik orasidagi burchak. Tekisliklar orasidagi burchak. Ko'pburchak ortogonal proeksiyasining yuzi. Fazoviy figuralarning tekislikda tasvirlanishi.

Muhandislik sohasida fazoda to'g'ri chiziqlar, to'g'ri chiziqlar va tekisliklarning o'zaro joylashuviga oid masalalarni yechish.

Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos fazoda to'g'ri chiziqlar, to'g'ri chiziqlar va tekisliklarning o'zaro joylashuviga doir masalalar yechish.

10-BO'LIM. Fazoda koordinatalar sistemasi va vektorlar (12 soat)

Fazoda Dekart koordinatalari sistemasini kiritish. Fazoda vektorlar. Ikki nuqta orasidagi masofa. Kesma o'rtasining koordinatalari. Fazoda harakat. Fazoviy shakllarning o'xshashligi. Fazoda simmetriya. Parallel ko'chirish. Fazoda to'g'ri chiziq va tekislik tenglamalari.

Vektorlar ustida amallar. Komplanar vektorlar. Vektorlarning vektor ko'paytmasi.

Muhandislik sohasida fazoda koordinatalar sistemasi va vektorlarga oid masalalarni yechish.

Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos fazoda koordinatalar sistemasi va vektorlarga doir masalalar yechish.

11-BO'LIM. Ko'pyoqlar va ularning sirtlari (22 soat)

Ko'pyoqli burchak. Uch yoqli burchak. Ko'pyoqlar. Prizma. Prizma kesimlarini yasash va tekislikda tasvirlash. To'g'ri va og'ma prizmalar. Muntazam prizma. Prizmaning sirti. Parallelepiped va uning turlari. Piramida. Piramida va uning kesimlari. Muntazam piramida. Kesik piramida. Piramida va kesik piramidaning sirti. Muntazam ko'pyoqlar. Qavariq ko'pyoqlar uchun Eyler formulasi (isbotsiz).

Muhandislik sohasida ko'pyoqlarga oid masalalarni yechish.

Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos ko'pyoqlarga doir masalalar yechish.

12-BO'LIM. Aylanish jismlari va ularning sirtlari (16 soat)

Silindrik sirt. Aylanma silindrik sirt va uning tekisliklar bilan kesimlari. Silindrning sirti. Konus va kesik konus. Konus va uning tekislik bilan kesimlari. Konus sirti. Kesik konus sirti. Sfera va shar. Sfera tenglamasi. Shar va tekislikning o'zaro joylashuvi. Ikki sfera kesishmasi. Sfera sirti. Shar bo'laklari va ularning sirtlari.

Muhandislik sohasida aylanish jismlariga oid masalalarni yechish.

Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos aylanish jismlariga doir masalalar yechish.

13-BO'LIM. Ko'pyoqlarning hajmlari (20 soat)

Hajm tushunchasi. Parallelepiped hajmi. Prizma hajmi. Piramida hajmi. Kesik piramida hajmi. O'xshash jismlar hajmlari. Tengdosh jismlar hajmlari.

Muhandislik sohasida ko'pyoqlarning hajmlariga oid masalalarni yechish.

Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos ko'pyoqlarning hajmlariga doir masalalar yechish.

14-BO'LIM. Aylanish jismlari hajmlari (16 soat)

Silindr hajmi. Konus hajmi. Kesik konus hajmi. Aylanish jismlari hajmi uchun umumiy formula. Shar va uning bo'laklari hajmi.

Muhandislik sohasida aylanish jismlarining hajmlariga oid masalalarni yechish.

Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos aylanish jismlarining hajmlariga doir masalalar yechish.

15-BO'LIM. Fazoviy jismlarning kombinatsiyalari. (24 soat)

Ko'pyoqlarning kombinatsiyalari. Aylanish jismlarining kombinatsiyalari. Aylanish jismlari va ko'pyoqlarning kombinatsiyalari.

Muhandislik sohasida fazoviy jismlarning kombinatsiyalariga oid masalalarni yechish.

Milliy, SAT va boshqa xalqaro baholash talablariga mos fazoviy jismlarning kombinatsiyalariga doir masalalar yechish.

16-BO'LIM. Umumiy takrorlash (16-soat)

GEOMETRIYA FANI MAVZULARINING TAQSIMLANISHI

T/r	Fan bo'limlari va mavzular	Umumiy yuklama (soatlarda)						
		Hammasi	Auditoriyadagi o'quv yuklamasi					Mustaqil ish
			Jami	Nazariy	Amaliy	Lobaratoriya	Seminar	
1.	Geometriya aksiomatikasi.	6	4	2	2			2
2.	Uchburchaklar geometriyasi.	63	42	14	28			21
3.	Sirkul va chizg'ich yordamida yasash usullari.	12	8	4	4			4
4.	To'rtburchaklar.	30	20	8	12			10
5.	Aylana va doira.	36	24	8	16			12
6.	Ko'pburchaklar.	30	20	8	12			10
7.	Koordinatalar sistemasi va vektorlar.	30	20	8	12			10
8.	Tekislikda geometrik almashtirishlar.	9	6	2	4			3
I kursda jami:		216	144	54	90			72
9.	Stereometriya aksiomalari. Fazoda to'g'ri chiziqlar va tekisliklarning o'zaro joylashuvi.	27	18	8	10			9
10.	Fazoda koordinatalar sistemasi va vektorlar.	18	12	4	8			6
11.	Ko'pyoqlar va ularning sirtlari.	33	22	10	12			11
12.	Aylanish jismlari va ularning sirtlari.	24	16	8	8			8
13.	Ko'pyoqlarning hajmlari.	30	20	8	12			10
14.	Aylanish jismlari hajmlari.	24	16	6	10			8
15.	Fazoviy jismlarning kombinatsiyalari.	36	24	10	14			12
16.	Umumiy takrorlash.	24	16		16			8
II kursda jami:		216	144	54	90			72
Umumiy:		432	288	108	180			144

III. FOYDALANILADIGAN ADABIYOTLAR**Asosiy adabiyotlar:**

1. Husanov J, Nasimov X.A, Shamsiddinov N.B. Geometriya. /Akademik litseylar uchun darslik. 1- qism. –Toshkent: 2022
2. Husanov J, Nasimov X.A, Shamsiddinov N.B. Geometriya. Akademik litseylar uchun darslik. 2- qism. –Toshkent: 2022
3. Haydarov B.N. Geometriya. / Darslik 10-sinf uchun. –Toshkent: “Respublika ta’lim markazi”. 2022.
4. Mirzaahmedov M.A., Ismailov Sh.N., Amanov A.Q., Haydarov B.Q. Matematika. / Darslik 11-sinf uchun. 1- qism. –Toshkent: "O ‘ZBEKISTON" nashriyot-matbaa ijodiy uyi. 2018
5. Mirzaahmedov M.A., Ismailov Sh.N., Amanov A.Q., Haydarov B.Q. Matematika. / Darslik 11-sinf uchun. 2-qism. –Toshkent: "O ‘ZBEKISTON" nashriyot-matbaa ijodiy uyi 2018
6. Abdullayev K.X., Zmiyevskaya L.E., Nizametdinova, M.A., JXusanov J.X., Geometriya. / Akademik litseylar uchun darslik –Toshkent: O ‘qituvchi. 2002.
7. Isroilov I., Pashayev Z. Geometriya. 1-qism./ Akademik litseylar uchun darslik — Toshkent: “O ‘qituvchi”. 2010.
8. Isroilov I., Pashayev Z. Geometriya. 2-qism./ Akademik litseylar uchun darslik — Toshkent: “O‘qituvchi”. 2010.
9. Isroilov I., Pashayev Z. Geometriyadan masalalar to‘plami. /Akademik litsey va kash-hunar kollejlari uchun o ‘guv qo‘llanma. –Toshkent: O‘qituvchi. 2010.

II. Qo‘shimcha adabiyotlar ro‘yxati

1. Saparbayev J.Yu. Geometriya. /O‘quv qo‘llanma. –Toshkent: “Nodirabegim”-2020.
2. Matematikadan masalalar to‘plami. Skanavi M.I. tahriri ostida. –Toshkent: 2019.
3. Yosh matematik qomusiy lug ‘ati. (Ruschadan to ‘ldirilgan tarjima). –Toshkent: 1991.
4. Kolman E., Zix O. Qiziqarli logika. –Toshkent: 1968.
5. A’zamov A. A., Haydarov B. Q. Matematika sayyorasi. –Toshkent: 1993.
6. Matematikadan mavzulashtirilgan testlar to‘plami. –Toshkent: 1996-2007.
7. Rayxmist R.B. Zadachnik po matematike. –Moskva: 2007
8. Pogorelov A.V. Geometriya. /O‘rta maktabning 7-11-sinflari uchun darslik – Toshkent: O‘qituvchi, 1992
9. To‘laganov T.R. Uchburchak geometriyasi. –Toshkent: 1997.
10. Kiselyov A.P. Geometriya. –Moskva: “Fizmatlit” 2013.
11. Atanasyan L.S., Butuzov V.F, Kadomsev S.B., Poznyak E.G., Kisilyov L.S. Geometriya . / Darslik 10-11 sinf uchun. –Moskva: 2013.

12. Dean Chalmers Series Editor: Julian Gilbey Cambridge International AS & A Level Mathematics: Probability & Statistics 1. Information on this title: www.cambridge.org/9781108407304, © Cambridge University Press 2018.
13. Jayne Kranat Series Editor: Julian Gilbey Cambridge International AS & A Level Mathematics: Probability & Statistics 2 University Printing House, Cambridge CB2 8BS, United Kingdom, One Liberty Plaza, 20th Floor, New York, NY 10006, USA.
14. Sue Pemberton, Series Editor: Julian Gilbey, Cambridge International, AS & A Level Mathematics: Pure Mathematics 1. University Printing House, Cambridge CB2 8BS, United Kingdom. One Liberty Plaza, 20th Floor, New York, NY 10006, USA.
15. Sue Pemberton, Julianne Hughes, Series Editor: Julian Gilbey, Cambridge International, AS & A Level Mathematics: Pure Mathematics 2 & 3. University Printing House, Cambridge CB2 8BS, United Kingdom, One Liberty Plaza, 20th Floor, New York, NY 10006, USA.

III. Internet saytlari ro'yxati

1. www.edu.uz – Axborot ta'lim portali;
2. www.pedagog.uz – Malaka oshirish muassasalari sayti.
3. www.school.edu.ru – Umumta'lim portali.
4. www.ziynet.uz – Ta'lim portali.
5. www.allbest.ru - Internet resurslari elektron kutubxonasi.
6. www.schulen-ans-netz.de – Germaniya “Internet-Maktab” sayti.
7. www.educasource.education.fr – Fransiya ta'lim sayti.
8. www.educmath.inrp.fr – Fransiya matematika ta'limi raqamli resurslari.
9. <http://mat-game.narod.ru> – Matematik gimnastika. Matematik masalalar va boshqotirmalar.
10. <http://mathproblem.narod.ru> – Matematik to'garaklar, maktablar va olimpiadalar.
11. <http://mathtest.narod.ru> – Matematik testlar.
12. <http://www.ams.org/mathweb/> - Math on the Web-Internetda matematika.
13. <http://www.sch57.msk.ru/collect/smogl.htm> - Matematika tarixiga oid materiallar.
14. <http://www.exponenta.ru> – Matematik ta'lim sayti.
15. <http://www.math-on-line.com> – Qiziqarli matematika masalalari.