



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№4(5)
2026

- 13.00.00 Pedagogika fanlari
- 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
- 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
- 13.00.03 Maxsus pedagogika
- 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
- 13.00.07 Ta'limda menejment
- 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
- 07.00.00 Tarix fanlari
- 19.00.00 Psixologiya fanlari
- 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
- 02.00.00 Kimyo fanlari
- 03.00.00 Biologiya fanlari
- 09.00.00 Falsafa fanlari
- 10.00.00 Filologiya fanlari
- 11.00.00 Geografiya fanlari

M

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 224 sahifa,
27-aprel, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapijanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Woogyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
Doniyorov S. M. – “Yangi O'zbekiston” va “Pravda Vostoka” gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (PhD)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Muassis: “Tadbirkor va ishbilarmon” MChJ

Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician

Shoumarov G. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician

Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor

Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)

Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)

Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)

Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)

Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)

Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)

Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the DM Editorial Office of the newspapers “Yangi O'zbekiston” and “Pravda Vostoka”, Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Associate Professor

Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)

Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor

Mirzayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Associate Professor

Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)

Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics

Ashurov R. R. – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor

Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region

Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

Vakhobov Anvar Abdusattor oglu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor

“Maktabgacha va maktab ta'limi” jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot
va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan **№C-5669363**
reyestr raqami tartibi bo'yicha
ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Формирование здоровьесберегающей образовательной среды в начальной школе в условиях инклюзии.....	10
Тургунова Нилуфар Абдусаломовна	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tez va aniq hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	16
Dehqonova Maxliyoxon Shuhratjon, Musinjonova Dildoraxon Mahmudjon	
Научно-педагогический анализ методов математического моделирования: численные и аналитические подходы в обучении студентов	19
Мусурмонова Маъмура Оман кизи, Жураева Феруза Бахтиёр кизи, Сарсенбаева Мархабо Шадибековна	
Inklyuziv ta'lim sharoitida boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijtimoiy moslashuvini rivojlantirish texnologiyasi.....	26
Turdimurodova Muazzam Muzaffarbek qizi	
M. Tvenning "Tom Soyerning boshidan kechirganlari" romanida bolalar obrazining tasviri masalasi	29
Sattarov Farrux Nuridinovich	
Pedagogik dasturiy vositalar yordamida dars sifatini oshirish	35
D. K. Ibadullayev	
Maktabgacha katta yoshdagi bolalarning kasbga qiziqishlarini rivojlantirishning ijtimoiy-pedagogik zaruriyati	41
Isabekova Dilafruz Shermirzayevna	
Молодёжь Узбекистана в системе политических процессов.....	46
Юсупова Элеонора Фердинандовна	
Математика o'qitishda zamonaviy yondashuvlar: vaziyatli tahlil va amaliy samaradorlik	51
Matyaqubova Nazira Hikmat qizi	
Bo'lajak o'qituvchilarning pedagogik mahoratini sun'iy intellekt texnologiyalari asosida rivojlantirishning metodik modeli.....	54
Choriyev Olmosbek Baxriddin o'g'li	
Fan va tilni integratsiyalashgan holda o'qitish (CLIL)	60
M. D. Boynazarova	
Оптимизация показателей сердечного цикла у спортсменов при хроническом физическом перенапряжении посредством фармакологической поддержки	63
Нормуратов Абдулла Саппарович	
Chidamlilikka yo'naltirilgan sport turlarida uglevod va energiya almashinuvini farmakologik korreksiyasi....	67
Normuratov Abdulla Sapparovich	
O'quvchilarga dutor ijrochiligini o'rgatishning pedagogik yondashuvlari	70
Sa'dullayev Og'abek Abdurashid o'g'li, Nazirullayeva Nodira Akmal qizi	
Bolalar musiqa va san'at maktablarida individual va jamoa mashg'ulotlarini tashkil etish mexanizmlari (cholg'u ijrochiligi misolida).....	74
Omonova Charos Baxodir qizi	
Bo'lajak maktabgacha ta'lim tarbiyachilarining o'quv-biluv faoliyatini motivatsiyalashda interfaol metodlardan foydalanish.....	79
Saidova Zulfizar Norbobo qizi	
O'qituvchining kognitiv egizagi (Digital Twin): sun'iy intellekt yordamida individual pedagogik uslubni modellashtirish.....	83
Kuchkarova Feruza Qambaraliyevna	
Abdusamad Boboxo'jayev rahbarligida tarix va arxeologiya institutining rivoji: 1964-yilgi arxiv hujjati misolida	91
Abdullayev Botir Jabbor o'g'li	
Maktab o'quvchilarining musiqiy idrokni shakllantirishning ijtimoiy va didaktik zarurati.....	93
Abdumannan Maxammatov	



“Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida kalokagatiyani rivojlantirishning KAMOL modeli asosidagi pedagogik texnologiyasi”	97
<i>Abdurahmonova Dilorom Jovliyevna</i>	
Morphological Structure and Word Formation of Ecotourism Terminology: A Cross-Linguistic Analysis With Reference to the Uzbek Language.....	104
<i>Absamatova Charos</i>	
Fizika fanini o'tmda o'qitishda masalalar yechishning ilmiy-metodik ahamiyati	107
<i>Akmal Mustafoyev Isaqulovich, Munajat Mustafoyeva Oltibekovna</i>	
Kasbiy yo'naltirilgan ingliz tili darslarida metakognitiv strategiyalar asosida akademik nutqni rivojlantirish ..	111
<i>Allamuratov G'ofur Ashurovich</i>	
Maktabgacha ta'limda bolalarning mayda qo'l motorikasini rivojlantirish metodikasi	116
<i>Amanova Albina Dexqon qizi</i>	
Psychological Approaches in Teaching English in Preschool Education and their Effectiveness	120
<i>Berdiqulova Zamira Albertovna</i>	
The Role of Family, Education, and Community Systems in Shaping Individual Psychological Well-Being .	124
<i>Diibar Abdullayeva Ubaydullayevna, Iroda Panjiyeva Khayitovna</i>	
Nomoddiy madaniy merosning talaba-yoshlarni yuksak ma'naviyatli shaxs sifatida tarbiyalashdagi ahamiyati	127
<i>Erboyev Suxrob Abdusalomovich</i>	
Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida inson resurslarini boshqarishda muvozanatlashgan ko'rsatkichlar tizimidan foydalanishning nazariy asoslari	131
<i>Gulmira Jumanova</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalar nutqini o'stirishda badiiy adabiyotning dolzarbligi	135
<i>Hasanova X. Z.</i>	
Gospital ta'lim sharoitida ona tili fanini o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanish samaradorligi	139
<i>Hikmatov Bobobek Saydulloyevich</i>	
ASB bo'lgan bolalarda sensor buzilishlarning kognitiv va ijtimoiy rivojlanishga ta'siri	142
<i>Isaxanova Oybarchin Abduraxim qizi</i>	
Maktabgacha ta'limda kommunikativ faoliyat samaradorligining pedagogik mexanizmlari	146
<i>Maxmutazimova Yulduz Raxmatovna</i>	
David haykali ko'z bo'lagining qalamtasvirini bajarish usullari.....	149
<i>Mo'minov Baxtiyor Karamatovich</i>	
Ta'limda fanlararo integratsiyadan foydalanishning pedagogik va psixologik asoslari	154
<i>Oblakulova Nodira Abduvali qizi</i>	
Ellipslarni tasviriy san'at va muhandislik grafikasida yasash metodikasi.....	160
<i>Sheraliyev Sanjarbek Karimberdiyevich</i>	
Kommunikativ strategiyaning yuzaga kelish omillari	170
<i>Normaxmatova Feruza Ruziboyevna</i>	
Umumta'lim maktab musiqa madaniyati darslarida raqamli texnologiyalardan foydalanish muammo va yechimlari	174
<i>O'rishboyeva Xumora O'rol qizi</i>	
Maktabda jismoniy tarbiya darslarida futbol elementlaridan foydalanib 10-11 yoshli bolalarda tezkor-kuch qobiliyatlarini rivojlantirish uslubiyati	177
<i>Qurbonbayeva Maftuna G'ayrat qizi</i>	
Maktabda darsdan tashqari futbol to'garaklarida o'quvchilarning tezkor-kuch qobiliyatlarini takomillashtirish	182
<i>Ro'ziboyeva Fotima Quدرات qizi</i>	
Matn ustida ishlash samaradorligini baholash mezonlari	187
<i>Sadarova Nilufar</i>	
Neyroestetik stimulning yosh dinamikasidagi roli: kognitiv emotsional sferani qayta tashkil etish mexanizmlari.....	193
<i>Salaxidinova Xolida Xaliljonovna</i>	

Kasbiy ta'limda o'quvchilarning psixologik va axloqiy sifatlari	198
<i>Salomov Abdurasul Axmadovich</i>	
Funksiyaning hosilasi yordamida o'sish va kamayish oraliqlarini aniqlash metodikasi	201
<i>Sherzad Eshjanovich Bekchanov, Shohida Sadullaevna Ziyadullaeva, Abdusalom A. Xudoyberdiev</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarning kommunikativ qobiliyatlarini rivojlantirishda psixologik treninglarning nazariy va amaliy asoslari.....	205
<i>Sojida Safarova Saxadin qizi</i>	
Destruktiv xulq-atvor psixologik va pedagogik qarovsizlik oqibati sifatida.....	207
<i>Umirzoqova Shodiya Lutfullo qizi</i>	
Maktabgacha ta'limda bolalar bilan innovatsion texnologiyalar yordamida ekologik omillarni singdirish	210
<i>Xoldorova Mashxura G'ulomovna</i>	
Роль антиоксидантной системы в повышении работоспособности спортсменов	214
<i>Нурбаев Бахтиёр Широнович</i>	
Shaxs irodaviy sohasini rivojlantirishning psixologik determinantlari.....	217
<i>To'ychiyeva Shoyista Jumabayevna</i>	

ELLIPSLARNI TASVIRIY SAN'AT VA MUHANDISLIK GRAFIKASIDA YASASH METODIKASI

Sheraliyev Sanjarbek Karimberdiyevich

Nizomiy nomidagi O'zbekiston milliy pedagogika universiteti o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada ellipslarni tasviriy san'at va perspektivada tasvirlash metodikasi tahlil qilinadi. Maqolada ellipsning katta va kichik o'qlari, kartina tekisligi, perspektiv yasash va 12 ta nuqta topish orqali ellips yasashning afzalliklari yoritiladi. Shuningdek, xalqaro tadqiqotlar asosida chizishdagi idrok xatolari, shaklni tasavvur qilish va grafik mahoratning rivojlanishi bilan bog'liq xulosalar keltiriladi. Ellipsni bosqichma-bosqich o'rgatish talabalarda fazoviy tasavvur, kuzatuvchanlik va grafik aniqlikni oshirishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: ellips, perspektiva, kartina tekisligi, geometrik konstruktsiya, natyurmort, muhandislik grafikasi, tasviriy san'at, xalqaro tadqiqotlar.

Abstract: This article analyzes the methodology of representing ellipses in visual arts and perspective. It examines key elements of the ellipse, including the major and minor axes, the picture plane, perspective construction, and the advantages of constructing an ellipse using the 12-point method. In addition, based on international research, conclusions are drawn regarding perceptual errors in drawing, spatial visualization, and the development of graphical skills. The study demonstrates that step-by-step teaching of ellipse construction enhances students' spatial thinking, observational skills, and graphical accuracy.

Key words: ellipse, perspective, picture plane, geometric construction, still life, engineering graphics, visual arts, international research.

Аннотация: В данной статье анализируется методика изображения эллипсов в изобразительном искусстве и перспективе. Рассматриваются основные элементы эллипса, такие как большая и малая оси, картинная плоскость, построение в перспективе, а также преимущества построения эллипса с использованием метода 12 точек. Кроме того, на основе международных исследований приводятся выводы, связанные с ошибками восприятия при рисовании, развитием пространственного мышления и графических навыков. Показано, что поэтапное обучение построению эллипса способствует развитию у студентов пространственного воображения, наблюдательности и графической точности.

Ключевые слова: эллипс, перспектива, картинная плоскость, геометрическое построение, натюрморт, инженерная графика, изобразительное искусство, международные исследования.

KIRISH

Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi fanlarida geometrik shakllarni to'g'ri tasvirlash muhim kasbiy kompetensiyalardan biridir. Ayniqsa, silindrsimon buyumlar, idishlar, quvurlar va turli aylana asosli shakllarni tasvirlashda ellipsning aniqligi kompozitsiyaning ishonchlligi va realizm darajasini belgilaydi. Ellipsning noto'g'ri chizilishi ob'ektning hajmi, rakursi va perspektiv holatini buzib ko'rsatadi. Silindrsimon jismlar (krujkalar, bankalar, va boshqalar) ellipsning noto'g'ri chizilishi butun kompozitsiyaning realizm tasvirini pasaytiradi. Shu tufayli, ellipsni to'g'ri qurish texnik ko'nikma, balki fazoviy tafakkurni rivojlantiruvchi muhim kompetensiya hisoblanadi (1-rasm).



1-rasm

Tasviriy san'atda ellips faqat geometrik shakl emas, balki vizual idrok, fazoviy tafakkur bilan bevosita bog'liq element. Rudolf Arnheim tomonidan ta'kidlanganidek, inson tasvirni nafis ko'rish, idrok qilish orqali shakllantiradi. Shu tufayli ellipsni chizish jarayoni geometrik bilimlar bilan bir qatorda vizual va kuzatuv tahlilini ham talab qiladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Muhandislik grafikasi nuqtai nazaridan esa ellipslar texnik chizmalar, detal proyeksiyalari 3D modellashtirish asosida muhim masalalardan biri hisoblanadi. Perspektiv tasvirlashda aylana shaklining ellips ko'rinishida aks etishi jarayon bo'lib, bu hodisani to'g'ri va amalda qo'llash grafik savodxonlikning asosiy ko'rsatkichlaridan biridir.

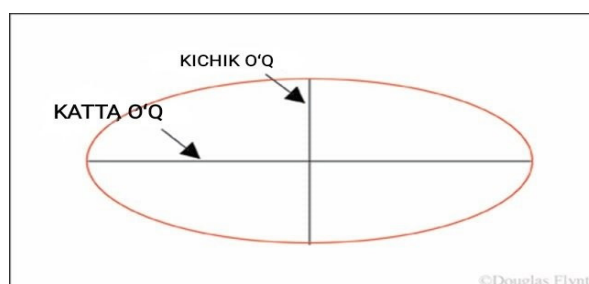
Chizmachilik va tasviriy san'at fanini o'rgatishda tizimli mashq va metodik ishlab chiqarish muhimligini tasdiqlaydi. Olingan xalqaro tajribalarga ko'ra, Aron Kozbelt tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlarda yuqori aniqlikdagi aniq mahorati kuzatuvchanlik, aniqlik bilan takroriy natijalar aniqlangan.

Ushbu ilmiy tadqiqotlar ellipsni o'rganish jarayoniga ham bevosita taalluqlidir. Chunki ellipsni tasvirlash uchun nazariy bilim, balki muntazam mashq va amaliy ko'nikma talab qilinadi. Aynan shu metodlar orqali talabalarda to'g'ri idrok etish, proporsiyalarni saqlash va grafik aniqlikda ko'rinishda shakllanadi.

Ushbu maqolaning maqsadi ellipsni aniq qurish metodikasini ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan yoritish, shuningdek, bu metodikaning samaradorligini xalqaro tadqiqotlar bilan asoslashdan iborat. Cambridge University Pressda chop etilgan tahlillarda chizish mahorati ko'pincha ko'rishdagi shakl-xatolarini kamaytirish, ob'ekt tuzilishini aniqroq tasvirlash va tasviriy san'at va perspektiv qoidalariga rioya qilish bilan bog'liq ekani qayd etiladi.

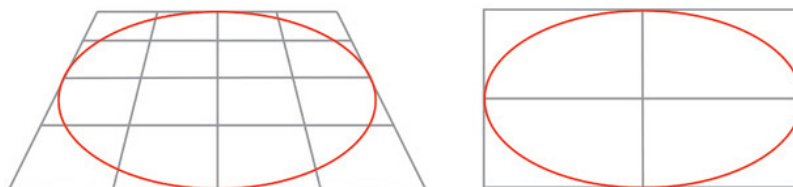
Ko'p hollarda aylanish sirtidan tashkil topgan ko'za yoki shunga o'xshash sirtlarni tasviriy san'at va muhandislik grafikasi fanlarida tasvirlashda ko'proq an'anaviy usullardan foydalanib chizamiz. Lekin, biz muhokama qilgan mavzulardan biri natyurmortlarimiz yoki grafik chizmalarimizda ellipsni chizish edi. Men bu ma'lumotlarning bir qismini bu yerda baham ko'rishga qaror qildim. Ushbu ma'lumot men uchun o'z natyurmortlarim va grafik chizmalarimda krujkalari va bankalar kabi silindrsimon asosli buyumlarni chizishda juda foydali bo'ladi.

Biz bilishimiz kerak bo'lgan birinchi narsalardan biri bu ellipslarga oid ba'zi terminologiyalardir. Ellips bo'ylab eng keng masofa "katta o'q", eng qisqa masofa esa "kichik o'q" deb nomlanadi. Aylana uchun katta o'q va kichik o'qlar bir xil masofada bo'ladi (2-rasm).



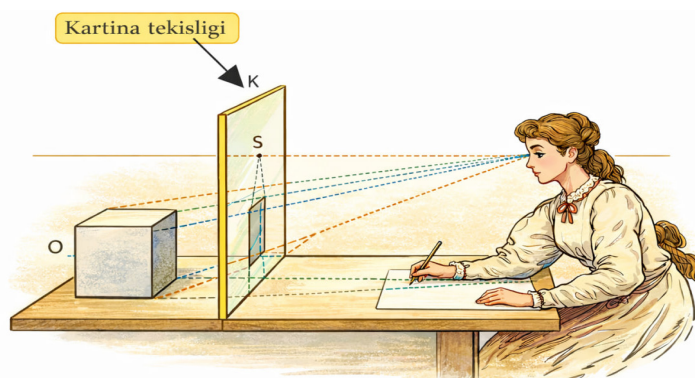
2-rasm

Ushbu umumiy terminologiya bilan shuni ta'kidlash qiziqki, agar biz ellipsni olib, uni perspektivaga joylashtirsak, natijada paydo bo'lgan egrilik, biz ko'rgan holda, "kartina tekisligida" ellipsni yasaganimizda, bu kartina tekisligida ko'rinadigan katta va kichik o'qlarning o'lchamlaridan foydalangan holda, farq qilmaydi. Quyidagi rasmda chap tomonda perspektivada aylana va o'ng tomonda kartina tekisligida ko'rinadigan natijada paydo bo'lgan ellips ko'rsatilgan. Ikkalasining ham egriligi bir xil (3-rasm).



3-rasm

Qisqacha eslatma sifatida, "kartina tekisligi" atamasi bilan tanish bo'lmaganlar uchun aytadigan bo'lsak, perspektivada bu tomoshabin va ko'rib chiqilayotgan obyekt o'rtasida joylashgan xayoliy tekis sirtidir. G.A.Storeyning 1910-yilda nashr etilgan "Perspektiva nazariyasi va amaliyoti" kitobidan olingan quyidagi rasm kartina tekisligini tasavvur qilish uchun yaxshi vizualizatsiya beradi (4-rasm).

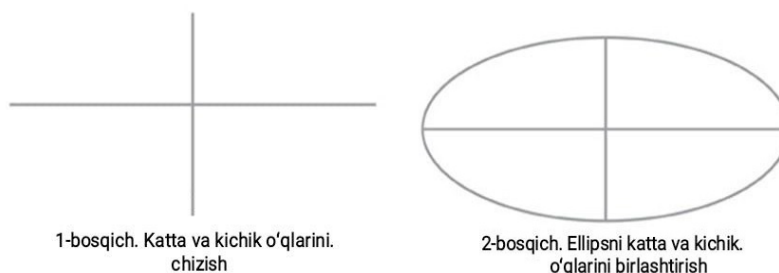


4-rasm

TAHLIL VA NATIJALAR

Perspektivada topilgan ellips va kartina tekisligida qurilgan ellips bir xil egrilikni hosil qiladi, biz aslida natyurmortlarimizda perspektivada ko'radigan aylanalar yoki ellipsni yasashimiz shart emas - ammo shuni ta'kidlash kerakki, buni amalga oshirish qobiliyati bizning kontseptual tushunchamizga qimmatli yordam beradi. Buning o'rniga, va bu yerda muhim qism, perspektivada ko'rilayotgan ellips yoki aylana chizish uchun biz faqat kartina tekisligida idrok etiladigan katta va kichik o'qlarning o'lchamlarini bilishimiz kerak. Ushbu o'lchamlar bilan biz kartina tekisligida perspektivada ko'rilayotgan ellips yoki aylanaga mos keladigan ellipsni to'g'ri yasashimiz mumkin.

Ushbu bilimlar bilan birga, hozircha faqat kartina tekisligida ishlaymiz va ellips yasaymiz. Ellipsni yasashning ko'plab usullari mavjud, ammo men odatda ularni yasashning ikkita asosiy usuli bor (yoki ko'pincha ularning erkin versiyalarini tuzataman). Agar ular juda kichik bo'lsa, men ko'pincha katta va kichik o'qlarni chizaman va keyin ellipsni ehtiyotkorlik bilan qo'limiz yordamida katta va kichik o'qlarini birlashtiraman, harakatlanayotganda ikkala tomonning simmetriyasini tekshiraman (5-rasm).



5-rasm



Ushbu tadqiqotda ellipslarni aniq qurish va perspektiv tasviri uchun kompleks metodologiya qo'llaniladi. Tadqiqot jarayonida nazariy tahlil, geometrik modellashtirish hamda amaliy grafik tajriba uyg'un holda olib boriladi.

Birinchi bosqichda ellipsning geometrik asoslari – katta o'q va kichik o'q tahlillari natijalari. Bu ikki o'qlar ellipsning asosiy parametrlarini belgilab, uning shakli va proporsiyalarida muhim rol o'ynaydi. Shu asosda ellipsning kartina tekisligidagi ko'rinishini ishlab chiqish va perspektivadagi deformatsiyalarini oshirishga e'tibor qaratiladi.

Ikkinchi bosqichda kartina tekisligi qo'llaniladi. Perspektivada ko'rilyotgan aylana shakli kartina tekisligida ellips ko'rinishida aks etadi. Tadqiqotda ellipsni bevosita perspektiv hisob-kitoblarsiz, balki kartina tekisligida uning katta va kichik o'qlari nisbatlari orqali qurish metodikasi sinovdan o'tkaziladi. Bu usul geometrik hisoblarni soddalashtiradi.

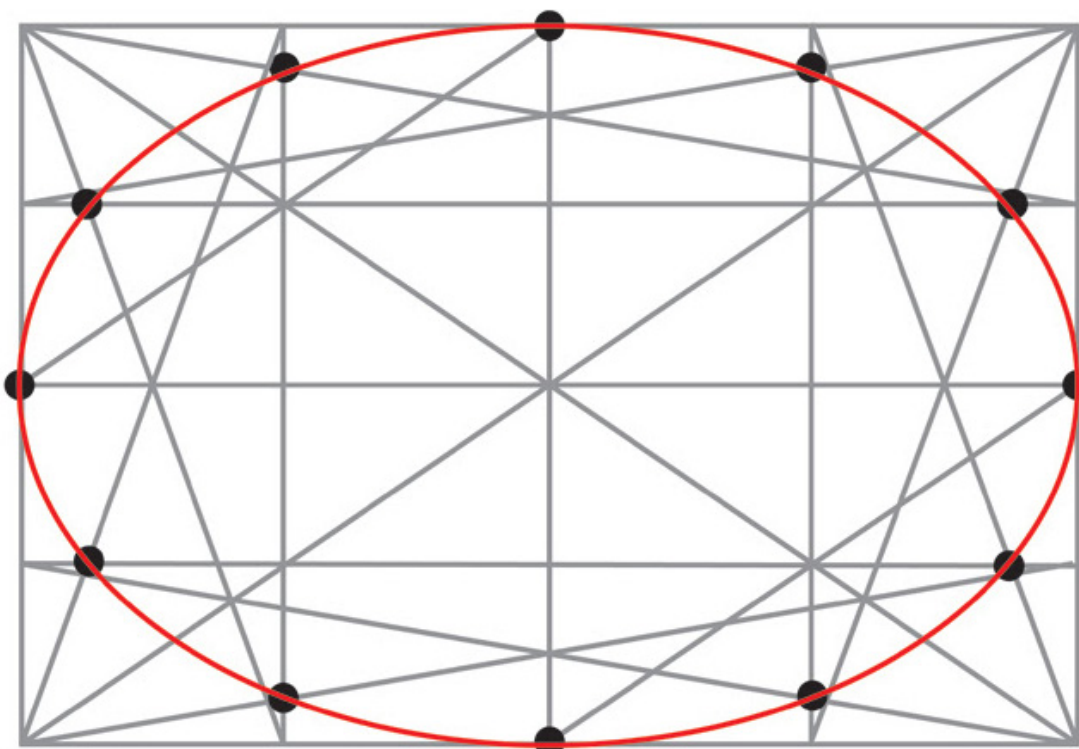
Uchinchi bosqichda ellipslarni qurishning amaliy usullari o'rganiladi. Jumladan, kichik o'lchamli ellips uchun erkin qo'l usuli bilan qo'llanilib, bunda simmetriya va proporsiya nazorati asosiy mezon sifatida. Katta o'lchamli ellipslar uchun esa geometrik konstruktsiya usuli qo'llaniladi.

Geometrik konstruktsiya bo'limi "12 nuqtali usul" asosiy metod sifatida tanlanadi. Ushbu usul quyidagi bosqichlarini o'z ichiga oladi:

- ellips joylashadigan to'rtburchakni qurish;
- diagonallar yordam markazni topish;
- shaklni teng qismlarga (odatda 16 bo'lakka) bo'lish;
- bo'laklarga bo'lish orqali ellips bo'ylab 12 ta tayanch nuqtani aniqlash;
- aniqlangan nuqtalarni egri chiziq bilan birlashtirish.

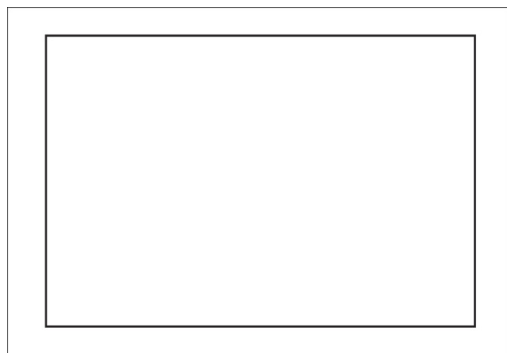
Bu bosqichlar ellips shaklini yuqori aniqlikda qurish imkonini beradi, ayniqsa o'quv jarayonida talabalar uchun samarali metod sifatida xizmat qiladi.

Quyida "12 nuqtali usul" yordamida geometrik yasashlar orqali ellipslarni bajarish mumkin (6-rasm).

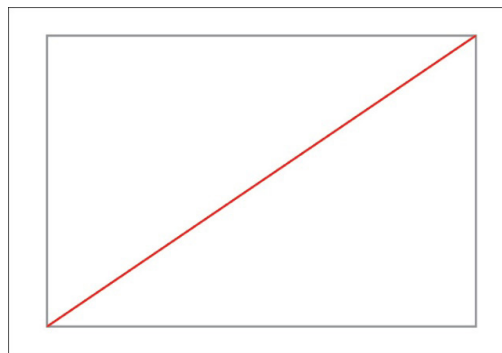


6-rasm

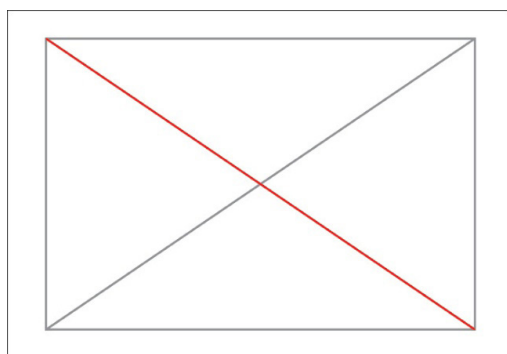
Ramkani yasash uchun avval ellipsning katta va kichik o'qlarining nisbatlariga ega to'rtburchak yaratish kerak. Keyin bu to'rtburchakni 16 ta teng qismga bo'lish kerak. Ushbu bo'laklarni yasash uchun to'rtburchakning diagonal burchaklaridan hosil bo'lgan oddiy "X" har doim o'sha to'rtburchakning markazini topadi, deb eslash foydalidir. Keyingi bosqichlardada ellipsni tashkil etuvchi 12 ta nuqtadan 4 tasini ham topish mumkin.



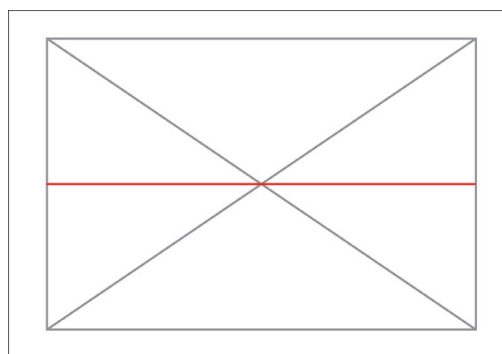
1-bosqich



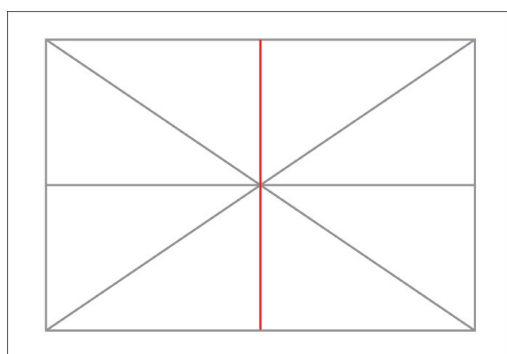
2-bosqich



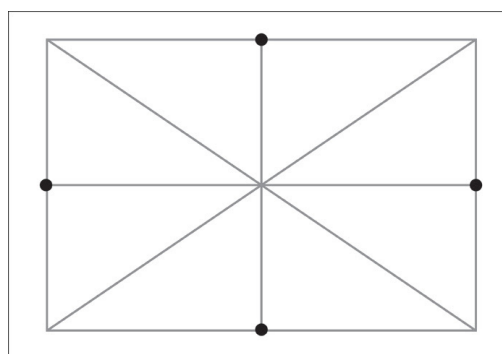
3-bosqich



4-bosqich

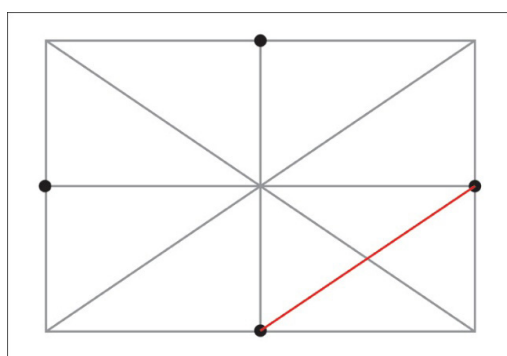


5-bosqich

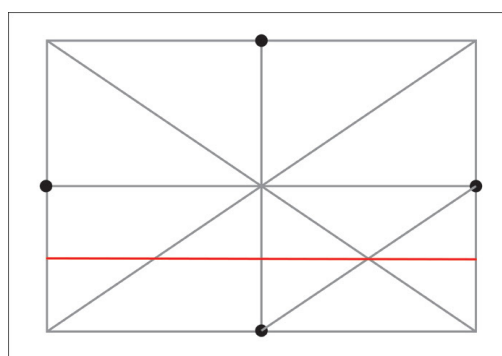


6-bosqich

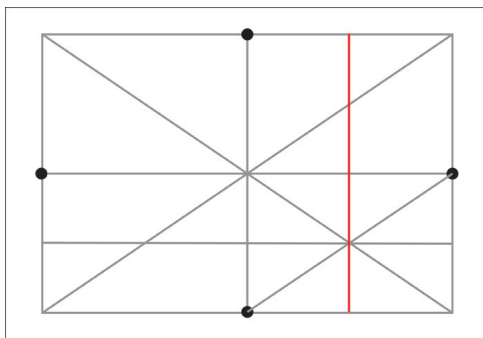
Bu to'rtburchakda biz endi 4 ta nuqtamizni bilamiz va to'rtburchakni 4 ta teng qismga ajratdik. Endi biz bu bo'laklarning har birini yana to'rtta qismga bo'lishimiz kerak.



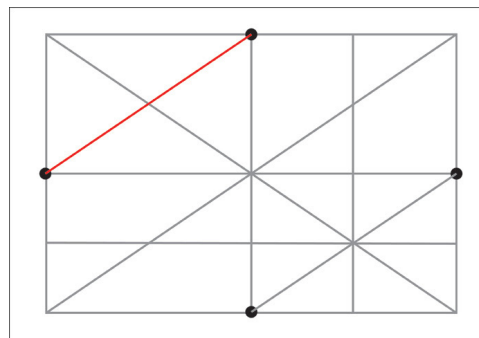
7-bosqich



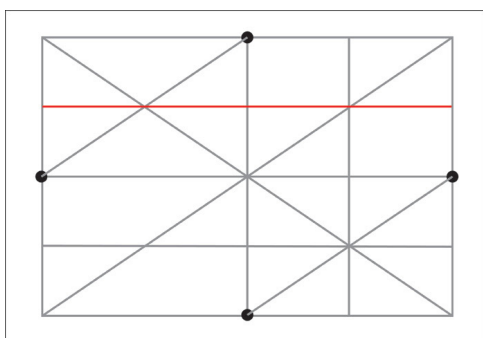
8-bosqich



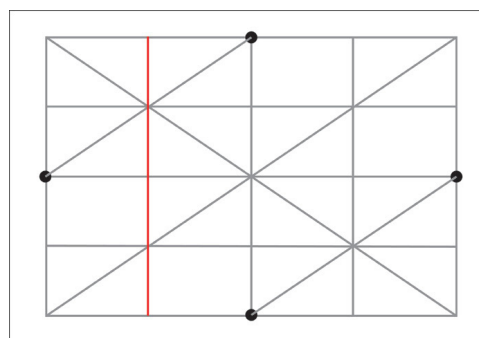
9-bosqich



10-bosqich

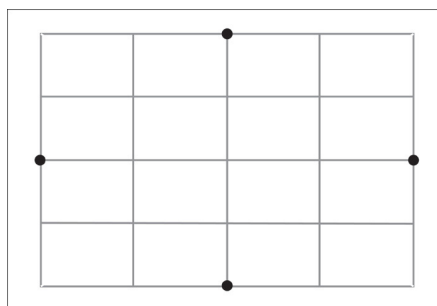


11-bosqich



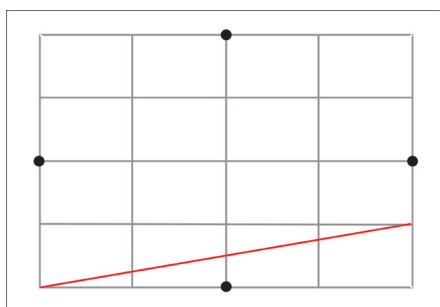
12-bosqich

Endi bizda 16 ta teng qism mavjud. Biroq, keyingi bosqichga o'tishdan oldin, chizmalarlar vizual jihatdan chalkash bo'lib qolmasligi uchun, ushbu qismlarni qurishda ishlatilgan diagonallarni olib tashlaymiz.

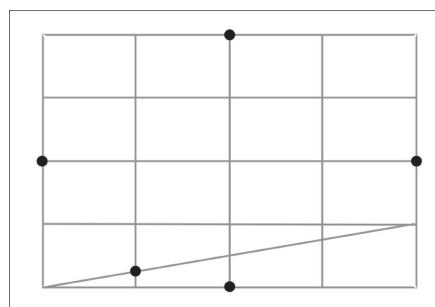


13-bosqich

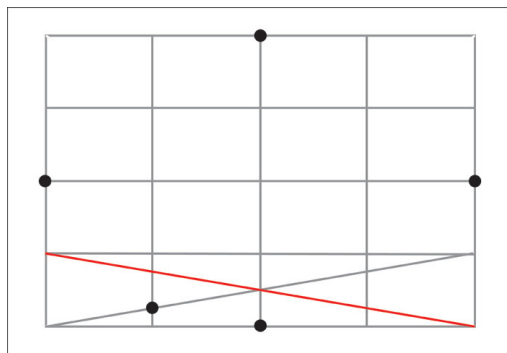
Qolgan 8 ta qo'shimcha nuqtani topish uchun har bir tomon bo'ylab 4 ta tashqi kesim bo'ylab diagonal chiziqlar chizishimiz kerak. Keyingi e'tibor bering, bu diagonallar o'sha tomonning tashqi to'rtta kesimi orasidagi chegaralarni kesib o'tadi. Ushbu kesishmalarda asl to'rtburchakning tashqi tomoniga eng yaqin bo'lgan nuqta ham ellips bo'ylab nuqtani belgilaydi. Keling, pastki kesimdan boshlaylik.



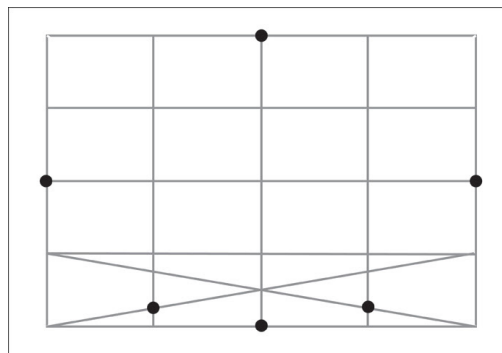
14-bosqich



15-bosqich

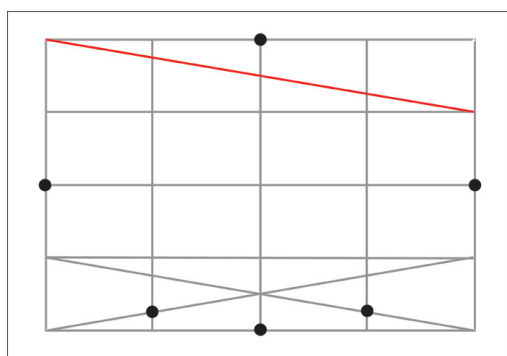


16-bosqich

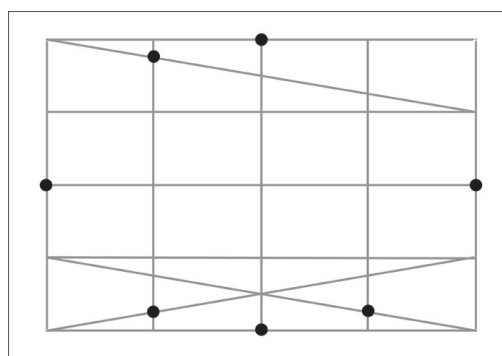


17-bosqich

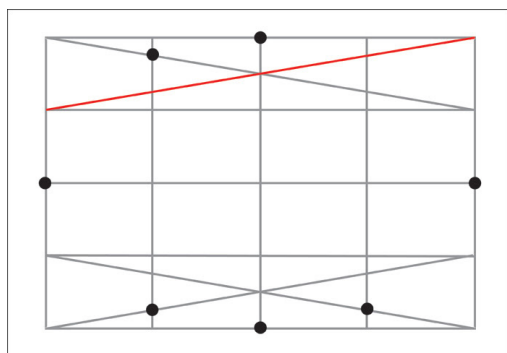
Endi yuqoridagi qismi uchun.



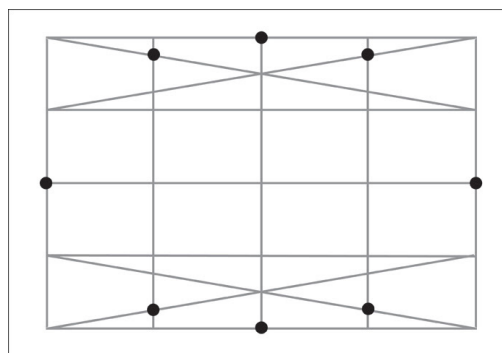
18-bosqich



19-bosqich

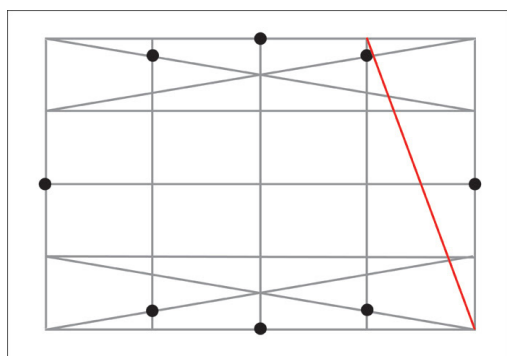


20-bosqich

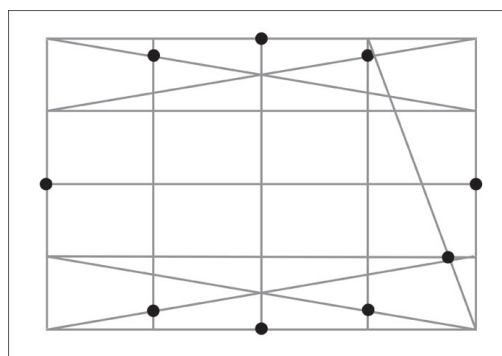


21-bosqich

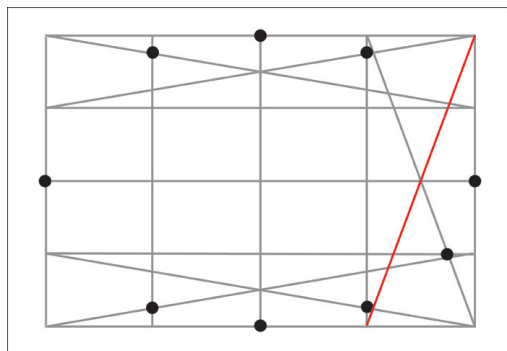
O'ngdagi qismi.



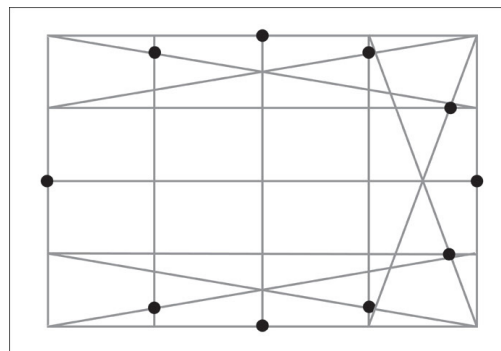
22-bosqich



23-bosqich

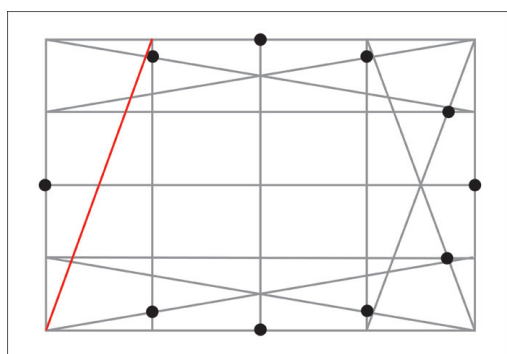


24-bosqich

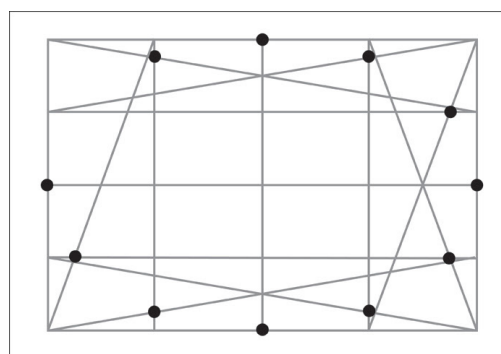


25-bosqich

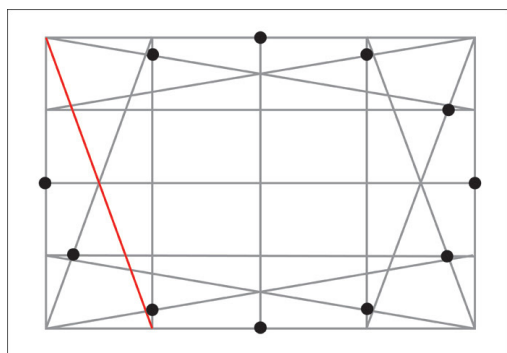
Chapdagi qismi.



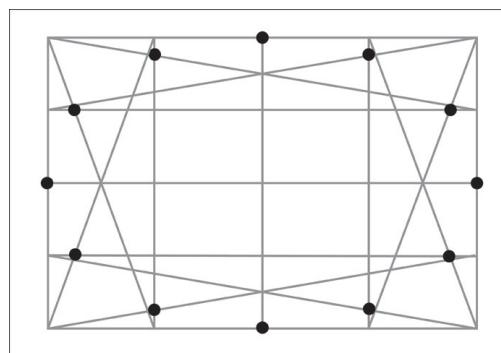
26-bosqich



27-bosqich

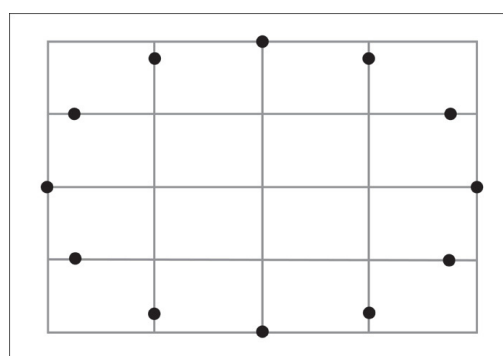


28-bosqich



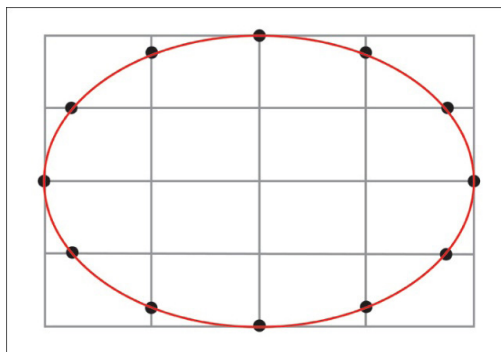
29-bosqich

Yana bir bor, aniqlik uchun qo'shimcha nuqtalarni topish uchun ishlatiladigan diagonallarni olib tashlaymiz.



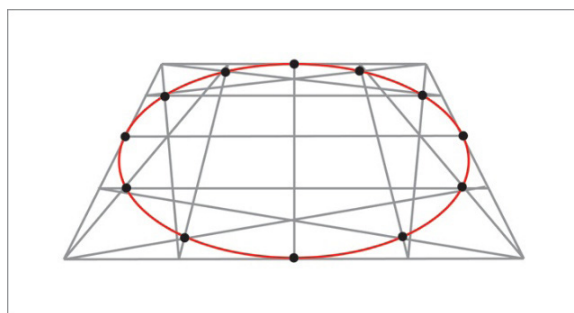
30-bosqich

Va nihoyat, endi bizda ellipsni chizishda yordam beradigan 12 ta nuqta bor!



31-bosqich. Yakuniy qism.

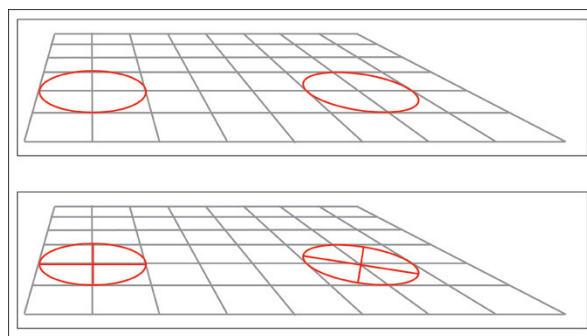
Kartina tekisligini ortda qoldirib, shuni bilish foydalidirki, xuddi shu jarayon perspektivada bo'lgan ellipslar yoki aylanalarni chizish uchun ham xuddi shunday ishlaydi (7-rasm).



7-rasm

Jarayonni bir necha marta mashq qilgandan so'ng, uni yodlash ancha osonlashadi. Bundan tashqari, bir qator ellipslarni shu rasmiy va tuzilgan usulda yasagandan so'ng, ko'pchilik odamlar bunday murakkab ramkasiz ularni erkin qo'llaganlarida aniqroq natijalarga erisha boshlaydilar deb o'ylayman.

Bundan ham uzoqroqqa borib, ba'zilaringiz allaqachon men perspektivada ko'rsatgan ellipslar hozirgacha bizning (tomoshabinning) oldimizda bo'lgan ellips bilan bir nuqtali perspektivada bo'lganligini payqagan bo'lishingiz mumkin. Ellips bu markaziy proyeksiyadan chapga yoki o'ngga siljirilganda nima sodir bo'lishini kuzatish qiziq. Bunda ellipsning katta va kichik o'qlari (kartina tekisligida ko'rinib turganidek) aylana boshlaydi. Biroq, ular bir-biriga perpendikulyar bo'lib qolishda davom etadilar (8-rasm).



8-rasm

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, geometrik konstruktsiya asosida, 12 nuqtali usul yordamida ellipslar yuqori aniqlik va simmetriyaga ega bo'ladi.

Amaliy mashg'ulotlar jarayonida talabalar ikki guruhga ajratiladi: birinchi guruh erkin qo'l bilan tajriba usulidan foydalanishdi, guruh esa geometrik konstruktsiya metodini qo'lladi. Natijalar tahlili shuni ko'rsatadiki, konstruktsiya asosida ishlagan talabalar ellips aniqroq va proporsional tasvirlashga erishdilar.



XULOSA

Xulosa qilib aytganda, kartina tekisligi asosida ishlash perspektivli ishlarni bajarishga xizmat qilgani kuza-tildi. Talabalar aylana shaklining ellipsga murakkab qismlarini anglab yetganlaridan so'ng, fazoviy shakllarni kamaytirishda xatolarga yo'l qo'ydilar.

Tajriba natijalariga ko'ra:

1. 12 nuqta usuli aniqli konstruksiyani oshirdi;
2. Kartina tekisligi asosida qurish perspektivani mustahkamlashni yengillashtirdi;
3. Natijalar shuni ko'rsatadiki, nazariy bilim va amaliy tajriba uyg'unligi ellipslarni o'rganishda yuqori samara-dorlikni ta'minladi.

Ellipslarni o'rgatishda tizimli va bosqichma-bosqich metodik usullar muhimligini yana bir bor tasdiqlaydi. Darsda qo'llanilgan geometrik konstruktsiya va kartina tekisligi bo'yicha grafik yasashlar aniqligi oshdi, hamda talabalar vizual idrok va fazoviy tafakkurini ham rivojlantirdi.

Rudolf Arnheim nazariyasiga ko'ra, inson tasvirni passiv qabul qilmaydi, balki uni faol ravshan idrok qiladi va tahlil qiladi. Ellipslarni jarayonda talabalar shaklni faqat nusxa ko'chirmaydi, balki uning strukturaviy tuzi-lishini anglashga harakat qiladi.

Umuman olganda, darsda ellipslarni o'rgatishda nazariya va amaliyot uyg'unligini ta'minlovchi metodik tizimni qo'llash zarurligini ko'rsatadi.

Ellipslarni aniq chizish ko'nikmasi muhim amaliy ahamiyatga ega. Taklif etilgan metodlar talabalar bilim va ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Ellipslarni aniq chizish ko'nikmasi professional grafik tayyorlashning ajralmas qismi hisoblanadi.

Kelgusida ushbu metodikani kompyuter grafik dasturlari (AutoCAD, SketchUp, 3D modellashirish) bilan integratsiya qilish orqali yanada takomillashtirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Rudolf Arnheim (1974). *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye*. Berkeley: University of California Press.
2. Aaron Kozbelt (2017). *Expertise in Drawing*. In K. A. Ericsson et al. (Eds.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
3. John Willats (2005). *Making Sense of Children's Drawings*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
4. Sheraliyev, S. (2023). Talabalarda muhandislik grafikasi fanlaridan mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini shakllanti-rish. "Tasviriy san'at ta'limi uzluksizligini ta'minlashning ustuvor yo'nalishlari: muammolar va yechimlar" mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya, 1 (01). <https://ojs.qarshidu.uz/index.php/ts/article/view/161>
5. Karimberdiyevich S. S. Educating students the methods of central projection through information and communication technologies // *Journal of Modern Educational Achievements*. – 2023. – T. 4. – №. 4. – C. 14-17. <https://scopusaca-demia.org/index.php/jmea/article/view/120>
6. Sheraliyev, Sanjarbek Karimberdiyevich Ko'rgazmalilik vositasining chizma geometriya va muhandislik grafikasi fanini sifat va samaradorligini oshirishdagi ahamiyati // *Orienss*. 2022. № Special Issue 4-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ko-rgazmalilik-vositasining-chizma-geometriya-va-muhandislik-grafikasi-fanini-sifat-va-samaradorligini-oshirishdagi-ahamiyati> (дата обращения: 07.04.2024).
7. Sheraliyev, S. (2025). Chizma geometriya va muhandislik grafikasi fanidan talabalar mustaqil o'rganish jarayoni. *Mak-tabgacha va maktab ta'limi jurnali*, 3(4).
8. Sheraliyev, S. K., & Shukurullayeva, M. K. (2024). Use of information and communication technologies in the develop-ment of students'professional qualities in drawing classes. *Экономика и социум*, (4-1 (119)), 525-530.
9. Sheraliyev, S. K. (2024). Methodology of teaching the subject of design of modern buildings in architectural drawing lessons. *Экономика и социум*, (4-1 (119)), 518-524.

- 
- 13.00.00 Pedagogika fanlari
 - 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
 - 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
 - 13.00.03 Maxsus pedagogika
 - 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
 - 13.00.07 Ta'limda menejment
 - 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
 - 07.00.00 Tarix fanlari
 - 19.00.00 Psixologiya fanlari
 - 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
 - 02.00.00 Kimyo fanlari
 - 03.00.00 Biologiya fanlari
 - 09.00.00 Falsafa fanlari
 - 10.00.00 Filologiya fanlari
 - 11.00.00 Geografiya fanlari



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №4(5)

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzirimiz: Toshkent shahar, Yunusobod tumani
19-mavze, 17-uy.