

## USING THE MOST CONVENIENT METHOD OF FINDING EQUAL SIDED POLYGONS (By Dividing the Diameter into Equal Sections)

Israel Omandovlat ugli Jumayev

Teacher of the Department of Engineering and Computer Graphics

Chirchik State Pedagogical University

### ABSTRACT

The article shows how to use an effective method of explaining to students by dividing circles into equal parts.

**Key words:** Method, line, skill, center, circle, view, graphic, didactic, spatial, thinking.

## TENG TOMONLI KOPBURCHAKLARNI TOPISHNING ENG QULAY USULIDAN FOYDALANISH (diametrni teng kesmalarga bo'lish orqali)

Isroil Omandovlat o'g'li Jumayev

Muhandislik va kompyuter grafikasi kafedrası o'qituvchisi

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

### ANNOTATSIYA

Maqolamda "Aylanalarni teng bo'laklarga bo'lish" orqali o'quvchilarga tushuntirishda samarali usuldan foydalanish yo'li ko'rsatilgan.

**Kalit so'zlar:** Metod, chiziq, ko'nikma, markaz, aylana, ko'rinish, grafik, didaktik, fazoviy, tafakkur.

Har qanday mamlakatning kuchi fuqarolarining ma'naviy yetukligi, intellektual salohiyatiga egaligi bilan belgilanadi.

Fuqarolarning ma'naviy yetukligi, intellektual salohiyati esa ta'lim tizimining mazmuni, shaxsning har tomonlama shakllanishi uchun xizmat qiluvchi moddiy va ma'naviy shart-sharoitlarning mavjudligi, jamiyatda qaror topgan ijtimoiy sog'lom muhit darajasi, ijtimoiy munosabatlar mazmuni, shuningdek, aholining etnopsixologik xususiyatlari, axloqiy qarashlari va hayotiy e'tiqodlari asosida shakllantiriladi.

Mamlakatimizda jadal sur'atlar bilan amalga oshirilayotgan ijtimoiy-siyosiy, ijtimoiy-iqtisodiy va boshqa sohalardagi islohotlar Vatanimiz istiqboli uchun mas'uliyatni o'z zimmasiga olishga qodir bo'lgan, yurt ravnaqi yo'lida munosib hissa qo'shuvchi malakali kadrlar tayyorlashni ustuvor vazifalardan biri etib belgilamoqda.<sup>1</sup>

Chizish (chizma) insoniyatning ongini rivojlantirishda, o'z atrofidagi borliqni tasavvur qilishida va o'z tushunchasini o'zgaga yetkazish orqali fikrlash degan buyuk ne'matning rivojlanishida chizmaning o'rni o'ta muhim hisoblanadi.

Haqiqatda, hozirda ham har bir buyum va u kattami, kichkinami yaratilishi oldidan eng oldin uning chizmasi chizib olinadi. Har bir buyumni sotib olinganidan keyin, uni ishlatishdan oldin

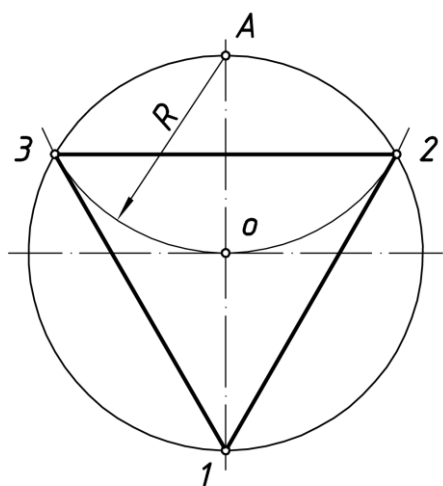
<sup>1</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyev. Oliy va O'rta maxsus ta'lim sohasida boshqaruvni isloh qilish chora-tadbirlari to'g'risida. 2019-yil 11-iyul. PF-5763

chizmasiga murojaat etiladi. U buyum chizmasi yordamida yig'iladi, ta'mirlanadi, sozlanadi. Xullas, insoniyat va jamiyatning rivojlanishi chizmalar bilan chambarchas bog'liqligi hammaga ayon.

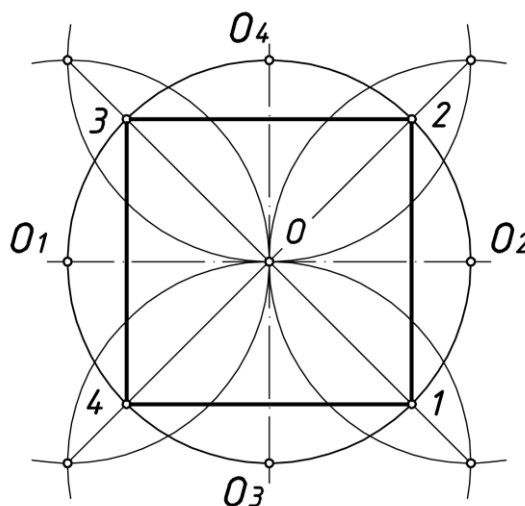
Tevarak-atrof, ya'ni borliqni o'rganish jarayoni orqali insonlar o'z manfaati, yashab turgan vatani manfaatini, dunyo miqyosi manfaatini ko'zlab ilm-fan bilan shug'ullanishadi va yangi yangi kashfiyotlar qilishadi. Bularning barchasini butun dunyo ahliga yetkazishga eng birinchi navbatda chizmalarga murojaat etiladi.

Maktablarda, maxsus o'rta va oliy o'quv yurtlarida o'qitiladigan har bir o'quv fani (predmeti) asosan texnikani rivojlantirishga qaratilgan. Bejizga chizma texnikaning tili deb aytilmagan.

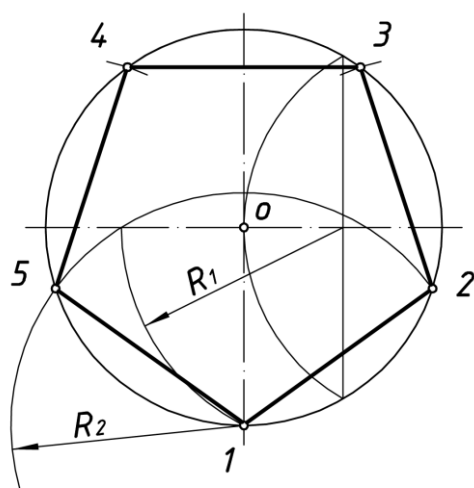
Chizmalarda ham o'z navbatida turli ko'rinishlarga ega. Masalan, har qanday chizmani chizishga kirishishdan oldin chizuvchi o'z navbatida qo'lga qalam, chizg'ich, sirkul kabi chizish asboblarni oladi. Hamda qog'ozga o'zaro parallel, perpendikular, ayana va turli shakllarni chiza boshlaydi. Bu bilan chizuvchi qog'ozda ongidagi buyum va uning detallari haqidagi ma'lumotlarni ro'yobga chiqarish jarayonida eng avval geometrik yasashlarni bajaradi. Geometrik yasashlar chizmachilik fanining asosi hisolanadi.



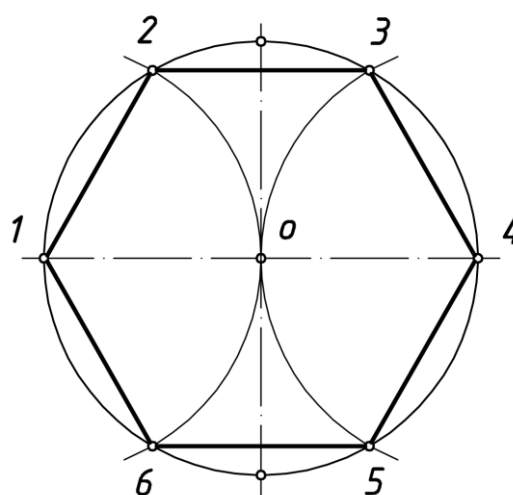
3-ga bo'lish



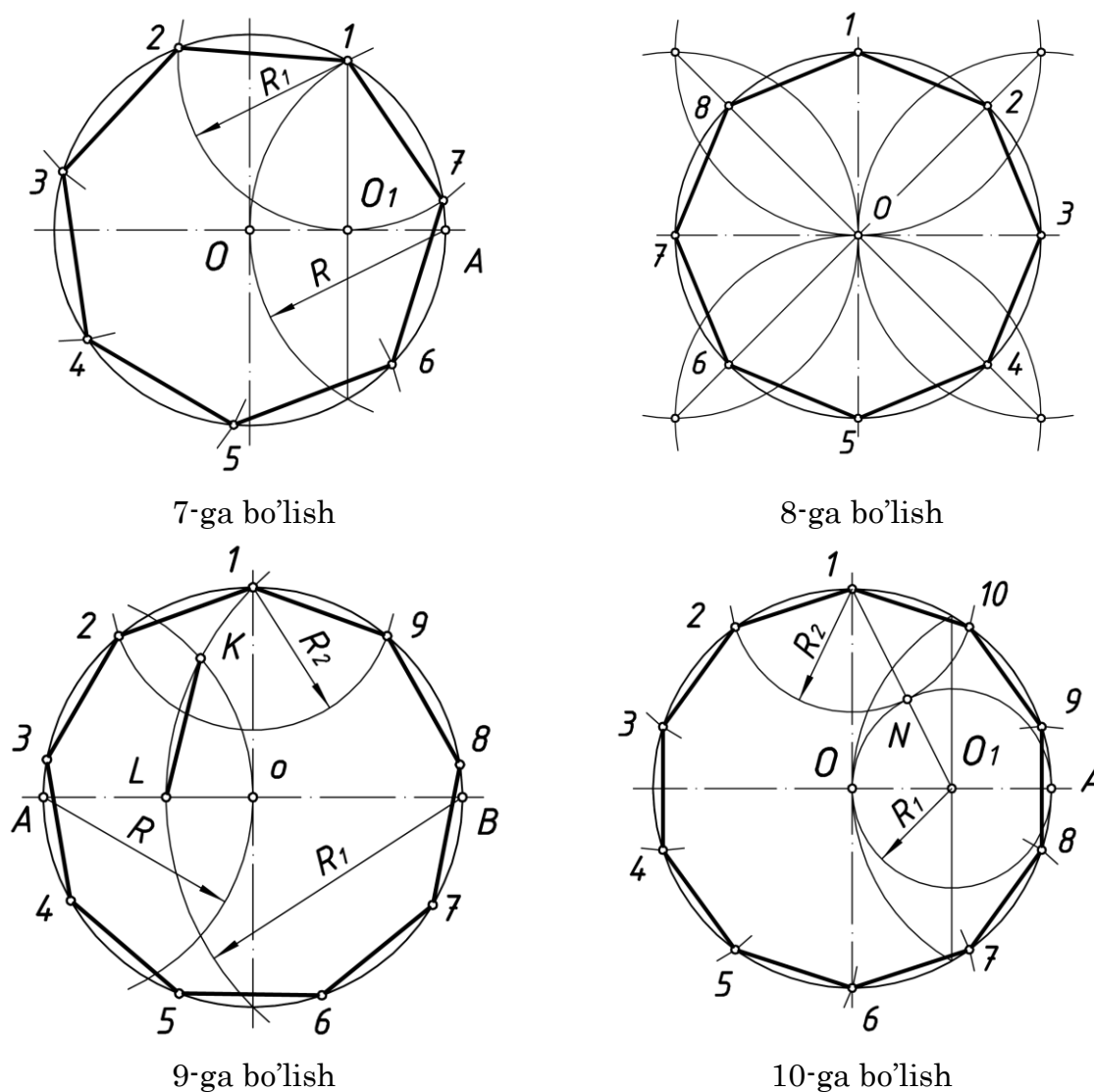
4-ga bo'lish



5-ga bo'lish



6-ga bo'lish



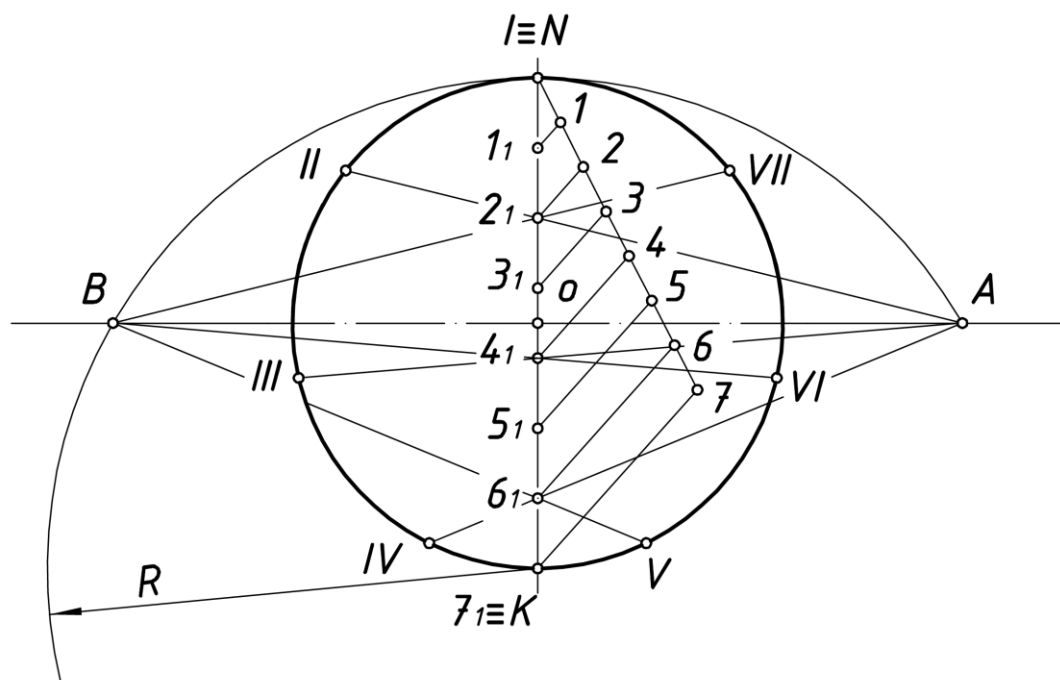
1-rasm

Aylanalarni teng bo'laklarga bo'lish uchun yuqorida ko'rsatilgan aylanalarni (1-rasm) 3 ga, 4 ga, 5 ga, 6 ga, 7 ga, 8 ga, 9 ga, 10 ga va hokozo bo'laklarga bo'lishda har birini bo'lish usullaridan foydalanish o'ziga xos qiyinchiliklarga olib keladi. Shuning uchun aylanani istalgan teng bo'laklarga bo'lish imkoniyatini bera oladigan usulga ehtiyoj tug'iladi. Diametrni teng bo'laklarga bo'lish orqali aylanani xohlagan  $n$  ta teng bo'lakka bo'lish mumkin. Bu usul ma'lum darajada ehtiyojimizni qoniqtiradi. Bu usulni tatbiq qilish uchun kesmani teng bo'laklarga bo'lish qoidasini bilish talab etiladi. Quyida ushbu usul orqali aylanani teng yetti, bo'lakka bo'lish orqali ko'rsatilgan.

Aylananing markaziy o'qlari o'tkazilib, vertikal o'qdagi aylana diametrida  $N$  va  $K$  nuqtalar belgilanadi (2-rasm).  $NK$  kesmani teng yetti bo'lakka bo'lish uchun  $N$  nuqtadan ixtiyoriy to'g'ri chiziq ( $NK$  bilan ustma-ust tushmagan) o'tkaziladi. Unga  $N$  nuqtadan boshlab ixtiyoriy kattalikda tanlangan masofa ketma-ket, uzunligi o'zgartirilmasdan yetti marta qo'yib chiqiladi va 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 nuqtalar belgilanadi. Oxirgi 7 nuqta belgilangan  $K$  nuqta bilan tutashtiriladi va qolgan nuqtalardan  $7K$  kesmaga parallel chiziqlar o'tkaziladi. Bu o'tkazilgan chiziqlar  $NK$  diametmi  $l_1, 2_1, 3_1, 4_1, 5_1, 6_1, 7_1$  nuqtalarda kesib uni teng yetti bo'lakka bo'ladi.



$K$  nuqtadan  $R_1$  radiusda yoy chizib uni gorizontl o'q bilan kesishgan  $A$  va  $B$  nuqtalari aniqlanadi.  $A$  va  $B$  nuqtalar  $2_1, 4_1, 6_1$  nuqtalar bilan tutashtirilib davom ettiriladi va ularni aylana bilan kesishgan II, III, IV, V, VI, VII nuqtalari topiladi. Bu nuqtalar aylanani teng yetti bo'lakka bo'lib, ularni o'zaro tutashtirish orqali muntazam yetti burchak hosil qilinadi.



2-rasm

### ADABIYOTLAR ROYXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyev. Oliy va O'rta maxsus ta'lim sohasida boshqaruvni isloh qilish chora-tadbirlari to'g'risida. 2019-yil 11-iyul. PF-5763
2. N. Valiyev. Chizmachilik. (geometric chizmachilik). O'quv qo'llanma. –T.: 2013.
3. Pulat Adilov,. (2018). New View to Executing Sketch and Technical Drawing Eastern European Scientific Journal (ISSN 2199-7977) Journal 102-104 . 3
4. Bekqulov Q, Ko'kiyev B, Achilov N. 2020 *METHODS OF DEVELOPING CREATIVE ABILITIES IN CHILDREN* "European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. 8 No. 10, 2020 Part II ISSN 2056-5852"
5. Jumayev I.O (2020) .THE CONVENIENCES OF TEACHING USING AUTOCAD SOFTWARE. "Экономика и социум.-2020.- №10(77) (дата публикации: \_\_.10.2020)".
6. Jumayev, Isroil. Omandovlat o'g'li. (2021) CHIZMACHILIK FANINING PROYEKSION CHIZMACHILIK BO'LMIDA AUTOCAD DASTURINING UCH O'LCHAMLI IMKONIYATLARINI QO'LLASH VA UNING AHAMIYATI "Экономика и социум" №11(90) 2021
7. Jumayev, Isroil. Omandovlat o'g'li. (2021) CHIZMACHILIK DARSLARIDA DIDAKTIK O'YINLARDAN FOYDALANISH METODIKASI "Экономика и социум" №11(90) 2021
8. Jumayev Isroil Omandovlat o'g'li. (2020) CHIZMACHILIK DARSLARIDA AUTOCAD DASTURIDAN FOYDALANISHNING YUTUQ VA KAMCHILIKLARI TAHLILI." Maktab

va hayot MAXSUS SON №2”

9. Jumayev.I.O. (2021) MUHANDISLIK GRAFIKASI FANLARIDA UCH O'LCHAMLI FAZONI AUTO CAD DASTURIDAN FOYDALANIB QO'LLASH USULLARI VA AHAMIYATI. “MUҒALLIM XƏM ҲЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ” 99-101-betlar.
10. Jumayev. I.O. (2021) CHIZMALARNI AUTOCAD DASTURIDA CHIZISHDA DASTURNING MAVJUD MURAKKABLIKLARINI QO'LDA CHIZISHGA MOSLASHTIRISH (O'RGATISH) USULLARI. MUҒALLIM XƏM ҲЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ. 94-99-betlar
11. Ш.К., Муродов (2019). ЛОЙИХАЛАШ ИШЛАРИДА КЎПЁҚЛИКЛАРНИ ЎРГАНИШГА БЎЛГАН ЗАРУРИЯТ ҲАҚИДА. “ФАРҒОНА ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ “ТАСВИРИЙ САНЪАТ ВА МУСИҚА ФАНИ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ” мавзусида республика илмий - амалий анжумани М А Т Е Р И А Л Л А Р И”.26-29
12. Boburmirzo, Kukiev., Achilov, Nurbek, Norboy o'g'li & Bekqulov, Quadrat, Shaydulloyevich. (2019). Technology for creating images in autocad. *European Journal of Research and Reflection in Educational Science*. 7 (12), 49-54-220.
13. Shaydulloyevich, B. K. (2020). Increasing students' graphic literacy through teaching the sciences of drafting and descriptive geometry. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 8 (4), Part II, 75-78.
14. Achilov Nurbek Norboy o'g'li, Bekqulov Quadrat Shaydulloyevich, Ko'kiyev Boburmirzo Bahodir o'g'li & Jumayev Isroil Omandovlat o'g'li (2020). Methods of developing creative abilities in children. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 8 (10), Part II, 151-153.
15. Bekqulov Quadrat Shaydulloyevich., Kukiyev Boburmirzo Bahodir ugli., Avazova Guzal Rustambek qizi. (2020). The works in the framework of five initiatives at chirchik state pedagogical institute in tashkent region. *EPRA International Journal of Research and Development*, 5 (3), p. 411-412.
16. Boizaqova, S. A., Bekqulov Q.Sh. (2021). Ko'rinishlar mavzusni tushuntirishda detal modelini o'ziga qarab o'rganishning ahamiyat. *ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES*, 2(3), 96-101.
17. Ko'kiyev, J. S., Bekqulov Q.Sh. (2021). MUHANDISLIK GRAFIKASI FANLARINI BOSHQA FANLAR BILAN BOG'LIQLIGI. *ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES*, 2(3), 34-39.
18. *Bekqulov Q.Sh. (2021)*. Chizmachilik va chizma geometriya fanlarini o'qitish orqali o'quvchilarni grafik savodxonligini oshrish. "Экономика и социум" №10(89), С. 1314-1319.
19. *Bekqulov Q.Sh. (2021)*. Ortogonal proyeksiyalarni qayta tuzish usullaridan foydalanib talabalarning fazoviy tassavurlarini rivojlantirish. "Экономика и социум" №10(89), С. 1314-1319.
20. Q.SH.Bekqulov. (2020) Chizmachilik va chizma geometriya fanlarini o'qitish orqali o'quvchilarning grafik savodxonligini oshrish. *Мaktab va hayot*, № 2, 3-4.
21. Achilov N N., Ko'kiyev.B.B., Bekqulov.Q.Sh., Yaqqol atsvirlarni bajarishda AutoCAD dasturidan foydalanib loyihalash, *Муғаллим хәм үзликсиз билимлендириў*, № 2, 122-125.

22. Qudrat Shaydulloyevich Bekqulov, Yig'ish chizmalarini detallarga ajratishda yo'l qo'yadigan tipik xatolar. ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES, 1 (3), 321-325.
23. Bekqulov Q.Sh., To'laganova H. Chizmachilik fanidan o'quvchilarning fazoviy tasavvurini oshirishda tugallanmagan chizmalardan foydalanish. Муғаллим ҳәм ўзликсиз билимлендириў, № 3, 111-113.
24. Xalimov M., Bekqulov Q. Chizmachilik fanini o'qitishda interaktiv metodlarni qo'llash zaruriyati. Муғаллим ҳәм ўзликсиз билимлендириў, № 3, 102-105.
25. Boizaqova Sh.A., Bekqulov Q.Sh. Ko'rinishlar mavzusni tushuntrishda detal modelini o'ziga qarab o'rganishning ahamiyati. Муғаллим ҳәм ўзликсиз билимлендириў, № 3, 117-120.
26. Bekqulov Q.Sh., To'laganova H. Muhandislik grafikasi fanlarida talabalar chizma bajarishda yo'l qo'yadigan tipik xatolar. Муғаллим ҳәм ўзликсиз билимлендириў, № 3, 107-111.
27. Bekqulov Q.Sh., Boizaqova Sh.A. Muhandislik grafikasi fanlarini boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Муғаллим ҳәм ўзликсиз билимлендириў, № 3, 113-117.
28. Bekqulov Q.Sh. O'quvchilar yo'l qo'yadigan tipik xatolarni tizinga solish va prognoz qilish oldini olish choralari. Муғаллим ҳәм ўзликсиз билимлендириў, № 3, 105-107.
29. Sherxanova.D.K bitruv malakaviy ish.2018 y.
30. 1.Sh.K.Murodov.E.M.Mirzayev Hayitov.J.M. (2021).ОПРЕДЕЛИЯ ПАРАМЕТРОВ ОТСЕКОВ ПОВЕРХНОСТЕЙ ВТОРОГО ПОРЯДКА ПО ЗАДАННОМУ ОБЪЕМУ CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES. Муғаллим ҳәм ўзликсиз билимлендириў, Volume 02 Issue 05 | . ISSN 2660-5309.
31. 2.Hayitov.J.M.(2022).Muhandislik grafikasi fanlarini axborot-kommunikasiya texnologiyalari yordamida o'qitish orqali talabalarni ijodkorlik qobiliyatini oshirish.SCIENCE AND EDUCATION SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842.VOLUME 3, ISSUE 11
32. Achilov Nurbek Norboy o'g'li (2020). *The use and importance of the three-dimensional features of the auto cad program in drawing projects in public schools. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8 (3) Part II, 189-192.*
33. Kukiev, B., O'g'li, N. N. & Shaydulloyevich, B. Q. (2019). Technology for creating images in autocad. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 7 (12), 49-54.*
34. Achilov Nurbek Norboy o'g'li (2020). *Pedagogical and psychological fundamentals of formation of space imagination and creative ability in students. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8 (4), Part II, 38-40.*
35. Achilov Nurbek Norboy o'g'li, Bekqulov Qudrat Shaydulloyevich, Ko'kiyev Boburmirzo Baxodir o'g'li & Jumayev Isroil Omandovlat o'g'li (2020). Methods of developing creative abilities in children. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8 (10) Part II, 151-153*



36. Achilov N.N., Ko'kiyev B.B., Bekqulov Q. Sh. YAQQOL TASVIRLARNI BAJARISHDA AUTOCAD DASTURIDAN FOYDALANIB LOYIHALASH Муғаллим ҳам ўзлуксиз билимлендириў илимийметодикалық журналы №2 2020 ISSN 2181-7138
37. Achilov N.N (202). CHIZMACHILIKDA ODDIY QIRQIMLAR BAJARISH ORQALI O'QUVCHILARNING FAZOVIY TASAVVURINI SHAKLLANTIRISH. *Муғаллим ҳам ўзлуксиз билимлендириў илимийметодикалық журналы №2 ISSN 2181-7138*
38. Xalimov Moxir, Achilov Nurbek, Bekqulov Qudrat, Xo'jaqulov Elbek, Ko'kiyev Boburmirzo CHIZMACHILIK VA CHIZMAGEOMETRIYA FANLARIDA BURCHAK TOPISHNING BAZI USULLARI
39. Achilov Nurbek Norboy Uglu Methods of Using Game Technologies in the Development of Lesson Effectiveness and Creative Abilities in Drawing Lessons International Journal of Psychosocial Rehabilitation, Vol. 24, Issue 05, 2020 ISSN: 1475-7192
40. Xalimov Moxir, Achilov Nurbek, Bekqulov Qudrat, Xo'jaqulov Elbek, Ko'kiyev Boburmirzo (2020). CHIZMACHILIK VA CHIZMAGEOMETRIYA FANLARIDA BURCHAK TOPISHNING BAZI USULLARI. *Физика математика фанлари журналы, 4(1), 47-52.*
41. Mokhir, K., Nurbek, A., Qudrat, B., Elbek, K., & Boburmirzo, K. (2020). SOME METHODS OF FINDING ANGLE IN THE SCIENCES OF DRAWING AND DRAWINGMEMETRY. *JOURNAL OF PHYSICS AND MATHEMATICS, 4(1), 47-52.*
42. Achilov, N. N. O. (2020). Maktablarda chizmachilik darslarini o'qitish metodlari va ularni tashkil qilish prinsiplari. *Academic research in educational sciences, (3), 280-286.*
43. Achilov, N. N. (2020). Develop students' spatial imagination by making simple cuts in drawing. *Муғаллим ҳам ўзлуксиз билимлендириў илимийметодикалық журналы № 2 2020 ISSN 2181, 7138.*
44. Ugli, A. N. N., Saidazimovich, B. I., & Jabbarovich, M. M. (2020). MUHANDISLIK GRAFIKASIDA MULTIMEDIYANING TUTGAN O'RNINI. *Academic research in educational sciences, (4), 639-646.*
45. Achilov, N. N. (2022). BO'LAJAK PEDAGOGLARNING KREATIVLIGINI RIVOJLANTIRISH USULLARI. *Academic Research in Educational Sciences, 3(6), 650–654.*
46. Achilov Nurbek Norboy ugli (2021). THE USE OF SIMPLE CLIPPINGS TO FORM A SPATIAL IMAGE. *"Экономика и социум", 10(89), 1307-1312.*
47. Achilov, N. N. (2020). METHODS OF INCREASING THE EFFECTIVENESS OF THE LESSON USING VISUAL AIDS IN THE TEACHING OF DRAWING SCIENCE. *Экономика и социум, (11), 35-39.*
48. Boburmirzo, Kukiev., Achilov, Nurbek, Norboy o'g'li & Bekqulov, Qudrat, Shaydulloyevich. (2019). Technology for creating images in autocad. *European Journal of Research and Reflection in Educational Science. 7 (12), 49-54-220.*
49. Shaydulloyevich, B. K. (2020). Increasing students' graphic literacy through teaching the sciences of drafting and descriptive geometry. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8 (4), Part II, 75-78.*
50. Achilov Nurbek Norboy o'g'li, Bekqulov Qudrat Shaydulloyevich, Ko'kiyev Boburmirzo Baxodir o'g'li & Jumayev Isroil Omandovlat o'g'li (2020). Methods of developing creative

- abilities in children. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 8 (10), Part II, 151-153.
51. Bekqulov Quadrat Shaydulloyevich., Kukiyev Boburmirzo Bahodir ugli., Avazova Guzal Rustambek qizi. (2020). The works in the framework of five initiatives at chirchik state pedagogical institute in tashkent region. *EPRA International Journal of Research and Development*, 5 (3), p. 411-412.
52. Boizaqova, S. A., Bekqulov Q.Sh. (2021). Ko'rinishlar mavzusni tushuntirishda detal modelini o'ziga qarab o'rganishning ahamiyat. *ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES*, 2(3), 96-101.
53. Ko'kiyev, J. S., Bekqulov Q.Sh. (2021). MUHANDISLIK GRAFIKASI FANLARINI BOSHQA FANLAR BILAN BOG'LIQLIGI. *ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES*, 2(3), 34-39.
54. *Bekqulov Q.Sh. (2021)*. Chizmachilik va chizma geometriya fanlarini o'qitish orqali o'quvchilarni grafik savodxonligini oshrish. "Экономика и социум" №10(89), С. 1314-1319.
55. *Bekqulov Q.Sh. (2021)*. Ortogonal proyeksiyalarni qayta tuzish usullaridan foydalanib talabalarning fazoviy tassavurlarini rivojlantirish. "Экономика и социум" №10(89), С. 1314-1319.
56. Q.SH.Bekqulov. (2020) Chizmachilik va chizma geometriya fanlarini o'qitish orqali o'quvchilarning grafik savodxonligini oshrish. *Мaktab va hayot*, № 2, 3-4.
57. Achilov N N., Ko'kiyev.B.B., Bekqulov.Q.Sh., Yaqqol atsvirlarni bajarishda AutoCAD dasturidan foydalanib loyihalash, *Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў*, № 2, 122-125.
58. Quadrat Shaydulloyevich Bekqulov, Yig'ish chizmalarini detallarga ajratishda yo'l qo'yadigan tipik xatolar. *ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES*, 1 (3), 321-325.
59. *Bekqulov Q.Sh., To'laganova H.* Chizmachilik fanidan o'quvchilarning fazoviy tasavvurini oshirishda tugallanmagan chizmalardan foydalanish. *Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў*, № 3, 111-113.
60. *Xalimov M., Bekqulov Q.* Chizmachilik fanini o'qitishda interaktiv metodlarni qo'llash zaruriyati. *Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў*, № 3, 102-105.
61. *Boizaqova Sh.A., Bekqulov Q.Sh.* Ko'rinishlar mavzusni tushuntrishda detal modelini o'ziga qarab o'rganishning ahamiyati. *Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў*, № 3, 117-120.
62. Bekqulov Q.Sh., To'laganova H. Muhandislik grafikasi fanlarida talabalar chizma bajarishda yo'l qo'yadigan tipik xatolar. *Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў*, № 3, 107-111.
63. Bekqulov Q.Sh., Boizaqova Sh.A. Muhandislik grafikasi fanlarini boshqa fanlar bilan bog'liqligi. *Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў*, № 3, 113-117.
64. Bekqulov Q.Sh. O'quvchilar yo'l qo'yadigan tipik xatolarni tizinga solish va prognoz qilish oldini olish choralari. *Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў*, № 3, 105-107.
65. Sherxanova.D.K bitruv malakaviy ish.2018 y.
66. Murodov, Sh.K va boshkalar, (2020). Chizma geometriya. Oliy pedagogika o'kuv yurtlari uchun darslik, Toshkent, "Iqtisod-moliya".



67. Kokiyeu, B.B. (2020). Present-day problems of drawing science. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 8 (4), 203-205.
68. Valiev, A'zamjon Ne'matovich. "Oddiy geometrik shakllarning istiqbolli xususiyatlari va uni o'rganishdagi masalalar haqida". *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF NAZARIY VA AMALIY FANLAR* 2.4 (2021): 54-61.
69. Boburmirzo, Kukiev., Achilov, Nurbek, Norboy o'g'li & Bekqulov, Quadrat, Shaydulloyevich. (2019). Technology for creating images in autocad. *European Journal of Research and Reflection in Educational Science*. 7 (12), 49-54-220.
70. Shaydulloyevich, B. K. (2020). Increasing students' graphic literacy through teaching the sciences of drafting and descriptive geometry. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 8 (4), Part II, 75-78.
71. Achilov Nurbek Norboy o'g'li, Bekqulov Quadrat Shaydulloyevich, Ko'kiyev Boburmirzo Baxodir o'g'li & Jumayev Isroil Omandovlat o'g'li (2020). Methods of developing creative abilities in children. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 8 (10), Part II, 151-153.
72. Bekqulov Quadrat Shaydulloyevich., Kukiyev Boburmirzo Bahodir ugli., Avazova Guzal Rustambek qizi. (2020). The works in the framework of five initiatives at chirchik state pedagogical institute in tashkent region. *EPRA International Journal of Research and Development*, 5 (3), p. 411-412.
73. Boizaqova, S. A., Bekqulov Q.Sh. (2021). Ko'rinishlar mavzusni tushuntirishda detal modelini o'ziga qarab o'rganishning ahamiyat. *ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES*, 2(3), 96-101.
74. Ko'kiyev, J. S., Bekqulov Q.Sh. (2021). MUHANDISLIK GRAFIKASI FANLARINI BOSHQA FANLAR BILAN BOG'LIQLIGI. *ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES*, 2(3), 34-39.
75. Singh R. R., Kumar K., Bagchi G. te Effectiveness of Computer Aided Instruction (CAI) as a Supplementary Tool for Teachers in Classroom Teaching.
76. Sampedro, G. A., Rachmawati, S. M., Ugli, K. S. D., Kim, D. S., & Lee, J. M. SimuPrint: A Printing Path Simulation Tool for Additive Manufacture.
77. Rahimova X. R. O'zbekistonda zamonaviy va milliy tasviriy san'atida ayol va ona obrazi yaratilgan rassomlar asarlarini tahlil qilish //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 1. – C. 765-770.
78. Bo L. N. Web-Based Learning Environment and Effectiveness of Zoom Classes: The Moderating Role of Teacher Attitude in Online Setting //Higher Education and Oriental Studies. – 2021. – T. 1. – №. 1.
79. Норбоева Д. О. СУД–ҚОНУН УСТУВОРЛИГИНИНГ АСОСИ //Scientific progress. – 2021. – T. 2. – №. 2. – C. 1243-1247.