



**МУРАДЛИМ**

**ХЭМ**

**ЎЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ**

*Илмий-методикалык журнал № 3/2*



Нөкис - 2021

# МУГАЛЛИМ ХЭМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРҮҮ



ISSN 2181-7138

№ 3/2 2021 жыл

## Илимий-методикалық журнал

**Редактор:**

**А. Тилегенов**

**Редколлегия ағзалары:**

Мақсет АЙЫМБЕТОВ  
Нағмет АЙЫМБЕТОВ  
Кеңесбай АЛЛАМБЕРГЕНОВ  
Дилшодхўжа АЙТБАЕВ  
Өсербай ӨЛЕҰОВ  
Асқар ДЖУМАШЕВ  
Кеңесбай ДАУЛЕТЯРОВ  
Гүлнара ЖУМАШЕВА  
Батырбек КАИПБЕРГЕНОВ  
Амангелди КАМАЛОВ  
Сарсен КАЗАХБАЕВ  
Гулмира КАРЛЫБАЕВА  
Сабит НУРЖАНОВ  
Уролбой МИРСАНОВ  
Арзы ПАЗЫЛЛОВ  
Зухра СЕИТОВА  
Айдын СУЛТАНОВА  
Тажибай УТЕБАЕВ  
Ризамат ШОДИЕВ  
Ойбахор ШАМИЕВА  
Бекзод ХОДЖАЕВ  
Дўстназар ХИММАТАЛИЕВ  
Гулрухсор ЭРГАШЕВА

**Шөлкемлестиріушілер:**

Қарақалпақстан Республикасы  
Халық билимлендириу  
Министрлиги, ӨЗПИИИ  
Қарақалпақстан филиалы

Өзбекстан Республикасы  
Министрлер Кабинети  
жанындағы Жоқарғы  
Аттестация Комиссиясы  
Президиумының 25.10.2007  
жыл (№138) қарары менен  
дизимге алынды

Қарақалпақстан Баспа сөз хэм  
хабар агентлиги тәрәпинен  
2007-жылы 14-февральдан дизимге  
алынды №01-044-санлы гууалық  
берилген.

Мәнзил: Нөкис қаласы,  
Ерназар Алакөз көшеси №54  
Тел.: 224-23-00  
e-mail: [uzniipnkkf@umail.uz](mailto:uzniipnkkf@umail.uz),  
[mugallim-pednauk@umail.uz](mailto:mugallim-pednauk@umail.uz)  
[www.mugallim-uzliksiz-bilim.uz](http://www.mugallim-uzliksiz-bilim.uz)

*Журналға келген мақалаларға жууан қайтарылмайды, журналда жарияланған мақалалардан алынған узиндилер «Мугаллим хэм узликсиз билимлендириу» журналынан алынды, деп көрсетилуи шәрт. Журналға 5-6 бет көлеминдеги материаллар еки интервалда TIMES NEW ROMAN шрифтинде электрон версиясы менен бирге қабыл етиледі. Мақалада келтирилген мағлұматларға автор жууанкер.*

# МАЗМУНЫ

## ПЕДАГОГИКА, ПСИХОЛОГИЯ, ТАСВИРИЙ САНЪАТ

<b>Ҳожиёв Р. Б., Норбоева Д.О.</b> Ёшлар ижтимоий фаоллигини ривожлантириш концепциялари .....	4
<b>Ismatov U.Sh.</b> Bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarini turli grafik materiallarda ishlashga o'rgatish (tempera bo'yog'i misolida) .....	12
<b>Berdiyev O.</b> Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida o'quvchilar duch keladigan ayrim masalalarning amaliy faoliyatdagi yechimlari .....	15
<b>Baymetov B.B., Xamroqulova M.</b> Talabalarni boshshaklini tasvirlashga o'rgatishda konstruktiv qurilish qonuniyatlaridan foydalanish texnologiyalari .....	18
<b>Abduxamidov S.M., Shadiyev A.Ya.</b> Sog'lom turmush tarzini shakllantirishda jismoniy tarbiya va sportning bugungi kundagi o'rni .....	22
<b>Ismatov U.Sh.</b> Rangtasvir mashg'ulotlarida maishiy janrning ifodalanishi .....	25
<b>Марасулова И.М., Зулфиев Р.Н.</b> Ўқувчилар таълим-тарбияси жараёнида тасвирий санъат ўқитувчисининг ўрни .....	28
<b>Абдуллаева Г.С.</b> Формирование ключевых компетенций у студентов с особыми образовательными потребностями через применение ИКТ .....	31
<b>Мухитдинова М.С.</b> Нуткида оғир нуқсонли болалар билан коррекцион-ривожлантирувчи ишларни олиб боришда мусика машғулотларининг имкониятлари .....	35
<b>Султанов Х.Э., Марасулова И.М., Юнусова К.Х.</b> Педагогик инновацион кластери: Чирчиқ тажрибасининг илк натижалари .....	37
<b>Султанов Х.Э., Махмудов М.Ж.</b> Ўқувчиларни тасвирий санъат фанига қизиқтиришдаги ўқитувчининг маъсулияти .....	42
<b>Қаюмов Х.А., Қо'қийев В.В.</b> Quruvchi muhandislarni tayyorlashda muhandislik grafikasi ta'limini kompyuter texnologiyasi bilan integratsiyalash .....	46
<b>Махмудова М.Т.</b> Развитие музыкальной тематики и ее актуальность в изобразительном искусстве Узбекистана .....	48
<b>Марасулова И. М.</b> Эстетическое воспитание молодежи для общества .....	52
<b>Sobirov S. T.</b> Bolalar uchun nashrlarda illyustratsiyalarning vazifalari .....	54
<b>Sobirov S. T.</b> Talabalarda yuksak axloq, kasbga sadoqat kabi insoniy fazilatlarini shakllantirish va ma'naviy-ma'rifiy ishlar samaradorligini oshirishda to'garaklarning o'rni .....	59
<b>Муратов Х. Х.</b> Ўқув жараёнида мустақил таълимни ташкил этиш ва бошқаришнинг долзарблиги .....	61
<b>Атаханова С.О.</b> Масофали ўқитиш технологиясининг чизмачиликни ўқитишдаги амалий аҳамияти .....	65
<b>Атаханова С.О.</b> Чизмачилик фани бўйича ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштиришда муаммолар таълим технологиясидан фойдаланиш омиллари .....	69
<b>Султанов Х.Э.</b> Таълим муассасалари ҳамкорлигининг кластерли моделини ташкил этиш .....	73
<b>Қо'қийев В.В.</b> Yordanchi proyeksiyalash usulidan foydalanib yaqqol tasvir qurish .....	76
<b>Махмудова М.Т.</b> Влияние музыки на изобразительного искусства .....	81
<b>Махмудова М.Т.</b> Роль и значение музыки в воссоздании изображения .....	85
<b>Қо'қийев В. В., Mahmudov M. J.</b> Ijodkorlikni rivojlantirish chizama geometriya fani misolida .....	88
<b>Қо'қийев В. В., Qozoqboyeva D. T.</b> Yordamchi proyeksiyalash usuli orqali yechiladigan masalalar .....	91

<b>Jumayev I.O.</b> Chizmalarni AutoCAD dasturida chizishda dasturning mavjud murakkabliklarini qo'lda chizishga moslashtirish (o'rgatish) usullari .....	94
<b>Jumayev I.O.</b> Muhandislik grafikasi fanlarida uch o'lchamli fazoni Auto CAD dasturidan foydalanib qo'llash usullari va ahamiyati .....	99
<b>Xalimov M., Bekqulov Q.</b> Chizmachilik fanini o'qitishda interaktiv metodlarni qo'llash zaruriyati .....	102
<b>Bekqulov Q.Sh.</b> O'quvchilar yo'l qo'yadigan tipik xatolarni tizimga solish va prognoz qilish oldini olish choralari .....	105
<b>Bekqulov Q.Sh., To'laganova H.</b> Muhandislik grafikasi fanlarida talabalar chizma bajarishda yo'l qo'yadigan tipik xatolar .....	107
<b>Bekqulov Q.Sh., To'laganova H.</b> Chizmachilik fanidan o'quvchilarning fazoviy tasavvurini oshirishda tugallanmagan chizmalardan foydalanish .....	111
<b>Bekqulov Q.Sh., Boizaqova Sh.A.</b> Muhandislik grafikasi fanlarini boshqa fanlar bilan bog'liqligi .....	113
<b>Boizaqova Sh.A., Bekqulov Q.Sh.</b> Ko'rinishlar mavzusini tushuntrishda detal modelini o'ziga qarab o'rganishning ahamiyati .....	117
<b>Анкабаев Р. Т.</b> Тасвирий саънатда машгулотларида иллюстрация ўргатишнинг аҳамияти .....	120
<b>Бахриев И.С.</b> Бўлажак тасвирий саънат ўқитувчиларини касбий тайёрлашда композиция фанининг назарий асослари .....	122
<b>Атажанова Р. Р.</b> Возможности уроков изобразительного искусства в развитии творческих способностей младших школьников .....	126
<b>Бахриев И.С.</b> Бўлажак тасвирий саънат ўқитувчиларини касбий тайёрлашда композиция фанини ўқитилишининг амалиётдаги ҳолатини ўрганиш .....	128
<b>Xalimov M.</b> Chizmachilik fanini o'qitishda interaktiv metodlarni qo'llash zaruriyati .....	133
<b>Achilov N. N.</b> AutoCAD dasturi yordamida talabalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish yaqqol tasvirlarni bajarish asosida .....	136
<b>Анкабаев Р.Т., Миржалилов М. Б.</b> Тасвирий саънатда машгулотларида миниатюрани ранг тасвирини ўргатишнинг аҳамияти .....	141
<b>Achilov N. N.</b> Ko'rgazmali qurollardan foydalangan holda talabalarda ijodiy qobiliyat va dars samaradorligini oshirish yo'llari .....	145
<b>Saydaliyev S.S., Nig'manov B.V., Achilov N.N.</b> Arxitekturada inson va fazo .....	149
<b>Ҳоҷиев Р. Б. Норбоева Д.О.</b> Ёшларнинг ижтимоий қатлам сифатида мавжудлигининг онтологик асоси .....	155

В статье рассматривается эффективность обучения рисованию геометрии с использованием современных технологий AutoCAD. Развитие пространственного воображения студентов иллюстрируется рядом примеров с использованием программного обеспечения AutoCAD.

## SUMMARY

The article discusses the effectiveness of teaching drawing geometry using modern AutoCAD technologies. The development of students' spatial imagination is illustrated with a number of examples using AutoCAD software.

## YORDAMCHI PROYEKSIYALASH USULI ORQALI YECHILADIGAN MASALALAR

*Ko'kiyev B. B.*

*Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti o'qituvchisi*

*Qozoqboeva D. T.*

*Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti talabasi*

**Tayanch so'zlar:** texnologiya, proyeksiya, pazision, metrik masalalar, frontal, gorizontal, proyeksion, ijodiy faoliyat, tekislik, nuqta.

**Ключевые слова:** техника, проекция, положение, метрические вопросы, фронтальная, горизонтальная, проекция, творческая деятельность, плоскость, точка.

**Key words:** technique, projection, position, metric questions, frontal, horizontal, projection, creative activity, plane, point.

O'zbekiston Respublikasi mustaqillika erishgan kunidanoq har jahbada ijobiy o'zgarishlar olib borilmoqda. Milliy qadriyatlarimizni tiklash, ota-bobolarimiz qoldirgan boy me'moriy yodgorliklarni asrash, kelajak avlodga yetkazish masulyati bizning zimamizda turibdi. O'zbekistonning har bir viloyati yoki tumanida o'ziga yarasha urf odati, binolarni sharqona bezatish, iqlimdan kelib chiqib qurlanganligi jaxon xamjamiyatini qiziqishlariga sabab bo'lmoqda. Yangi qurilayotgan binoning poydevor ostiga to'shalgan xomashiyodan tortib gumbaz yopilganigacha qadar aniq o'lcham iqlim sharoyitidan kelib chiqib tuzilgan. Binolarni bezatish ishlari geometrik naqishlardan keng foydalanilganligi va milliylikni aks etirishi binoning jozibador bo'lishiga o'zini hissasini qo'shgan. Bugungi kunda yurtimizda qurilayotgan yangi binolarda ham qadimgi shaxarsozlik analariga tayanib bezash ishlari olib borilmoqda.

Muhandislik va qurilish tarmoqlarida yetarlicha bilim va ko'nikmaga ega bo'lgan yoshlarni tarbiyalashda chizmachilik va chizma geometriya faning ahamiyati muhim hisoblanadi. Bo'lajak loyihachilarni ijodkorlik va yangiliklarni yaratishda bu fanlarni ahamiyati shundaki, avolo ularda fazoviy tasavurini rivojlantirib yangilikga undash bilan birga aniqlikka undab boradi.

Inson ko'zi bilan ko'rib turgan va idrok eta olgan har bir buyumlarning o'z o'lchami bor. Ikki o'lchamli narsa tabiyatda mavjud emas, har narsaning uch o'lchami mavjud balandlik, uzunlik va eniga ega. Shu uchala balandlik va yoruq soya orqali hajimni xis qila olamiz. Inson idroki bilan quriladigan buyumlar muayan o'lchamga ega, geometrik fugalardan tashkil topgan.

Chizma geometriya fani matematikaning bir tarmog'i hisoblanib, u uch o'lchamli fazodagi ob'ektlarning tekislikdagi grafik modelini qurish asoslarini o'rganadi. Shu tufayli, chizmani fazodagi geometrik shaklning tekislikdagi grafik modeli deb qarash mumkin. Bu esa chizma geometriyani Oliy texnika ta'lim tizimidagi o'rni aniqlaydi [1].

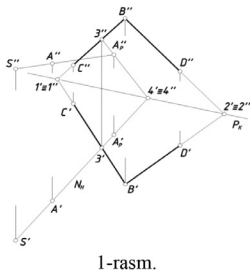
Chizma geometriyaning qisqacha tarixiga to'xtalsak, Chizma geometriyani fan sifatida rivojlanishiga buyuk hissa qo'shgan shaxs bu frantsuz geometri va injeneri Gospar Monj (1746-1818) hisoblanadi. Fazoviy predmetlarni tekislikda tasvirlash nazariyasi va ularni amaliyotda qo'llanishi masalalarini G.Monj o'zigacha bo'lgan ma'lumotlarni bir sistemaga

solib, chizma geometriya fanini yaratdi. Rossiyada esa ushbu fan 1810-yildan birinchi marta Peturburg yo‘l-injenerlari korpusi institutida (hozirgi Petrburg temir yo‘llar transporti instituti) fransuz tilida o‘qitilgan. Bu fanni o‘qitish uchun Fransiyadan mutaxassislar taklif qilingan bo‘lib, ulardan birinchisi Gaspar Monjning shogirdlaridan biri K. Pote bo‘lgan. U 1816-yilda Rossiyada birinchi marta chizma geometriyadan fransuz tilida darslik chop ettirdi. K. Potening bu darsligini uning shogirdi Ya.A. Sevostayanov (1796-1849 y.) rus tiliga tarjima qildi va uni 1821-yilda «Chizma geometriya asoslari» darsligi sifatida chop ettirdi. Bu kitob o‘z davrida yevropadagi barcha «Chizma geometriya» haqidagi asarlardan o‘zining ancha ustunligi bilan farq qilgan. Ya.A.Sevostayanov chizma geometriyadan ilmiy tatqiqot ishlarini ham rivojlantirib, rassomchilik, chiziqli va fazoviy perspektiva yasash, soyalar yasash, kartalar chizish kabi masalalarni yechishda geometrik usullarning tadbiqini amalga oshirgan. Ya.A.Sevostayanov o‘z kitobida G. Monjning g‘oyalarini rivojlantirib, qo‘shimcha proeksiyalash usulini tavsiya etgan. Keyinchalik bu g‘oyani professor S.M.Kolotov (1880-1965 y.) har tomonlama rivojlantirib, “Yordamchi proeksiyalash” usuli deb nomladi va o‘zining 1933-yilda texnikumlar uchun chop etilgan “Chizma geometriya” darsligida pazitsion va metrik masalalarni yechishda qo‘llagan.

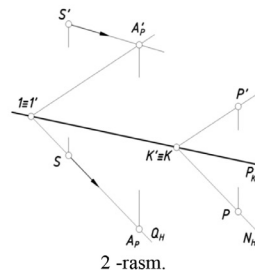
Yordamchi proeksiyalash usullari asosan chizma geometriyaning pozitsion masalalarini yechishda qo‘llanishi maqsadga muvofiqdir, chunki metrik masalalarni ushbu usulda yechishda katta qiyinchiliklarga olib kelish mumkin.

Ushbu maqolda markaziy yordamchi proeksiyalash usulining nazariy asoslari keltiriladi. Nuqtaning tekislikdagi markaziy proeksiyasini berilgan nuqta orqali o‘tuvchi nurning shu tekislikdagi izi deb qarash mumkin. Biror A',A'' nuqta S',S'' proeksiyalash markazi orqali umumiy holatdagi B'S', B»S» va B'D', B»D» ikki kesishuvchi kesmalar orqali berilgan tekislikka proeksiyalanayotgan bo‘lsin (1-rasm).

$1'=1''$  va  $2'=2''$  nuqtalar berilgan B'S', B»S» va B'D', B»D» kesmalarining mos xoldagi o‘zaro kesishuv nuqtalari bo‘lsin. Bu nuqtalar orqali o‘tuvchi PK chiziqn berilgan tekislikning moslik izi deb nomlaymiz. S'A', S»A» nur orqali



1-rasm.



2-rasm.

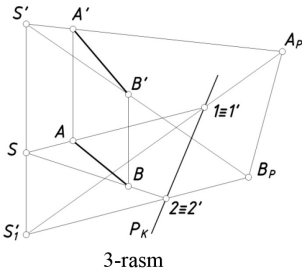
Nh gorizontal proeksiyalovchi tekislik o‘tkazilganda u V'S'D', B»S»D» tekislikni 3'4', 3''4'' to‘g‘ri chiziq bo‘yicha kesadi. A',A'' nuqtani RK tekislikka proeksiyalovchi S'A', S»A» nur 3'4', 3''4'' chiziq bilan A'P,A''P nuqtada kesishadi.

Hosil bo‘lgan A'P,A''P nuqta A nuqtaning RK proeksiya tekisligidagi markaziy proeksiyasi, hamda A',A'' nuqtani RK tekislikka proeksiyalovchi S'A', S»A» nurning ushbu proeksiya tekisligidagi izi bo‘ladi. 3'4' chiziqning frontal proeksiyasi proeksiyalovchi nur eltuvchisi yoki eltuvchi deb yuritiladi. Proeksiya tekisligini moslik o‘qi va nuqta orqali berilishi qulay bo‘ladi. 2-rasmda moslik izi PK va P,P' nuqta bilan berilgan tekislikda S,S' markaz orqali o‘tuvchi nurning AP,AP' izini yasash keltirilgan. Bunda P,P' nuqtadan o‘tib, S S' nurga paralel bo‘lgan NH gorizontal proeksiyalovchi tekislik o‘tqazamiz. Ushbu tekislik berilgan tekislikni Pk,Pk' to‘g‘ri chiziq bo‘yicha kesadi. Natijada eltuvchi to‘g‘ri chiziq yo‘nalishi aniqlanadi. S'S nurlar orqali QH gorizontal proeksiyalovchi tekislik o‘tkazib, 1AP,1'A'P eltuvchini va izlangan AP,A'P - S S' markaz orqali o‘tuvchi nurning berilgan tekislikdagi izi aniqlanadi. Yordamchi proeksiyalash usullari markaziy va parallel bo‘lishi mumkin.

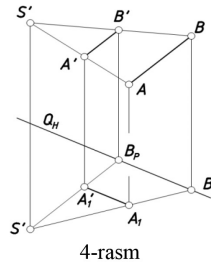


Markaziy yordamchi proeksiyalashda nuqtalarni proeksiyalovchi nurlarning vertikal tekisliklari proeksiyalash markazi vertikal to'g'ri chizig'i orqali o'tib, umumiy vertikal to'g'ri chiziq bilan tekisliklar dastasini hosil qiladi. Ushbu tekisliklar dastasi bilan PK moslik va proeksiya tekisliklari bilan kesishib, ularda S va S' markazlarga ega bo'lgan to'g'ri chiziqlar dastalarini, ya'ni nurlar proeksiyalarini hosil qiladi.

Umumiy vaziyatdagi P tekislikka AB kesmani proeksiyalash 3-rasmda ko'rsatilgan. Bunda P tekislikning PH moslik izi va undagi yordamchi proeksiyalash markazi S nuqtadan o'tgan vertikal to'g'ri chiziqning izi S'P nuqtasi bilan berilgan. S proeksiyalash markazining S' gorizantal proeksiyasi bilan AB kesmaning A' gorizantal proeksiyasini birlashtirib, uning moslik o'qi PK bilan (3-rasm) kesishgan  $1=1'$  nuqtasini belgilaymiz. So'ngra S'P bilan 1 nuqtani birlashtirib, uning S'A' bilan kesishgan AP' nuqtasini, ya'ni A nuqtaning P tekislikdagi markaziy proeksiyasini aniqlaymiz. Hosil bo'lgan S'1 to'g'ri chiziq eltuvchi bo'ladi. Agar P tekislik vertikal bo'lsa S'1 proeksiyalash markazi cheksiz uzoqlashib, undan o'tuvchi aniqlovchilar o'zaro parallel vertikal to'g'ri chiziqlar bo'lib qoladi. Bunday holat 4-rasmda AB kesmaning markaziy proeksiyasini yasashda ko'rsatilgan. A'P B'P moslik o'qidagi nuqtalardan o'tgan aniqlovchi vertikal to'g'ri chiziqlar o'zora parallel bo'ladi.



3-rasm



4-rasm

Yuqoridagi keltirilgan usullarni chizma geometriyaning turli pozitsion va metrik masalalarini yechishda qo'llash mumkin. Ba'zi pozitsion masalalarni yechishda berilgan geometrik

shakllarni proeksiyalar tekisliklarining birortasiga qo'shimcha proeksiyalashga to'g'ri keladi.

Adabiyotlar:

1. С.К.Боголюбов Индивидуальные задания по курсу черчения Учебное пособие Аллыя С Москва 2007.
2. Ko'kiyev B.B. Yordamchi proyeksiyalash usuli asoschisi professor, texnika fanlari doktori Stepan Mitrofanovich Kolotov haqida. Педагогика ва психология инновациялар 2-махсус сон 2 (2020) 106-111b.
3. Kukiev Boburmirzo Bahodir Ugli, (2020) Problem-based learning technology in teaching auxiliary projection techniques. Journal of Critical Reviews, 7(6), 917-921.
4. Kokiyeв Boburmirzo Bahodir ogli (2020). Present-day problems of drawing science. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8 (4), 203-205.
5. Muradov Sh.K., Ko'kiyev B.B. Qiyshiq burchakli yordamchi proyeksiyalash bilan bissektor tekisligida yechiladigan pozitsion masalalar yechimini topish. Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari 2020/2(23), 10-12.
6. Kokiyeв Boburmirzo Bahodir ogli (2020). Present-day problems of drawing science. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8 (4), 203 -205.
7. Kokiyeв Boburmirzo Bahodir ogli (2020). The importance of pedagogical techniques in teaching assistive design. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences , 8 (2) Part II, 182-185.
8. Kukiev, B., O'g'li, A. N. N. & Shaydulloyevich, B. Q. (2019). Technology for creating images in autocad. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 7 page 151-153.
9. Муродов Шмидт Каримович, Кукиев Бобурмирзо Баходир ўғли, Облокулова Лайло Ғанишер кизи. (2019) Яккол тасвирлар куришда кийшик бурчакли аксонометрик проекциялардаги ўзгариш коэффициентларининг ўзара боғликлиги. Выхого davlat universiteti ilmiy axboroti 2/74. 282-285.
10. Муратов Шмидт Каримович1, Ташимов Нурлан Эрполатович1, Рахматова Икболхон Иномжановна1, Кукиев Бобурмирзо Баходир угли1 сечение поверхностей 2-го порядка общего вида по эллипсу заданной площади Молодой учёный» №50 (184), декабрь 2017. 99-101.

11. 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.

12. Атажанова, Р. Р. (2020). Рабочая тетрадь по изобразительному искусству как средство повышения креативного мышления самостоятельной работы учеников в младших классах. Academic Research in Educational Sciences, 1(2), 201-204.

13. Халилов Р. Ш., Атажанова Р. Р. (2018). Использование рабочей тетради в обучении изобразительной деятельности в начальном классе. Молодой учёный, № 7 (193). 196-199.

14. Tasviriy san'at faning o'quvchilarni estetik jihatdan tarbiyalashdagi o'rni Bosma «Science and Education» Scientific Journal. ISSN 2181-0842.

15. Султанов, Х. Э., Марасулова, И. М., Махмудов, М. Ж., & Бахриев, И. С. (2020). На пути совершенствования изобразительного искусства в непрерывном образовании: из опыта работы. Academic Research in Educational Sciences, 1 (4), 231-237.

16. Ulfat Shuhratovich Ismatov. Tasviriy san'at darslarida grafik materiallarda ishlashga o'rgatish (guash bo'yog'i misolida). The journal of academic research in educational sciences Vol.1 No2, 2020 ISSN 2181-138.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada yordamchi proyeksiyalash usulini amaliy ahamiyati, yechimi haqida ma'lumotlar keltirilgan. Shu bilan birga darslarni qanday tashkil etish to'g'risida bir qancha ko'rsatmalar va o'qitish metodlari ko'rsatilgan.

РЕЗЮМЕ

В данной статье представлена информация о практическом значении вспомогательного проекционного метода и его решении. Есть также некоторые инструкции и методы обучения по организации уроков.

SUMMARY

This article provides information on the practical significance of the auxiliary projection method and its solution. There are also some instructions and teaching methods for organizing lessons.

## CHIZMALARNI AUTOCAD DASTURIDA CHIZISHDA DASTURNING MAVJUD MURAKKABLIKLARINI QO'LDA CHIZISHGA MOSLASHTIRISH (O'RGATISH) USULLARI

*Jumayev.I.O.*

*Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti o'qituvchisi*

**Tayanch so'zlar:** buyum, texnik, yaqqol, ko'nikma, tekislik, to'g'ri chiziq, shakl, sirt, aylana, nuqta.

**Ключевые слова:** объект, техника, очевидное, мастерство, плоскость, прямая, форма, поверхность, круг, точка.

**Key words:** object, technique, obvious, skill, plane, straight line, shape, surface, circle, point.

Biz bilamizki AutoCAD dasturi yordamida 3D oynasida prizma, silindir, konus va shunga o'xshash sirtlarning turli xillarini osonlikcha chizishimiz mumkin. Ammo fazoda tekislik bera olmaymiz. AutoCAD dasturida bunday funktsiya mavjud emasligi bizga ma'lum. Shuning uchun Kompyuter grafikasi fanlarida detalga qirqim berish jarayonida biz prizmadan foydalanamiz. Ammo chizmachilikning chizma geometriya bo'limida asosan tekislik, to'g'ri chiziq va sirtlar asosiy ahamiyatga ega va asosan ular ustida amallar bajariladi. Shunday holatlarda biz tekislikka muhtoj bo'lamiz. Quyida dastur yordamida chizilgan uchta tekislik berilgan. Aslida esa ular tekislik emas, balki 0,5mm; 0,1mm va 0,01mm balandlikka ega bo'lgan prizmalardir. Budan ko'rinib turibdiki tekisliklar o'rnida biz prizmalardan foydalanishimiz mumkin. Masalan o'qituvchi chizma geometriya fanida o'quvchilarga dastlabki mavzulardan biri bo'lgan oktantlar haqidagi mavzuda frontal (V), gorizontal (H), profil (W) tekisliklarini darsga tayyor xolatda olib kelib o'quvchilarning tushunishlarini tezlashtirish va dars samaradorligin oshirish hamda vaqtdan yutish imkoniyatiga ega bo'lish.



Т. Н. Қары Ниязий атындағы Өзбекстан педагогикалық  
илим-изертлеу институтының Ж. Орынбаев атындағы Қарақалпақстан  
филиалы

**«МУҒАЛЛИМ ҲӘМ ҮЗЛИКСИЗ  
БИЛИМЛЕНДИРИЎ» № 3-2**  
Нөкис — 2021

Басып шығыўға жуўапкер:

*А. Тилегенов*

Баспаға таярлаған:

*А. Тилегенов, Н. Абдукаримов*

Оригинал-макеттен басыўға рухсат етилди 12.03.2021. Форматы 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>

«Таймс» гарнитурасында офсет усылында басылды.

Шэрти б.т. Нашр. т. Нусқасы 2000. Буйыртпа №

«NISO POLIGRAF» ШК босмахонасида босилди.

Тошкент ш., Ҳ. Бойқаро, 51

