



CHIZMALARNI CHIZISH VA O‘QISH METODIKASI

Shafoatov Z.J.

Qarshi davlat universiteti dotsenti

Tayanch soʻzlar: oʻquv-grafik, chizma shriftlari, chizma chiziqlari, chizmaformation, chizmalarga oʻlchamlar qoʻyish, masshtab.

Ключевые слова: учебные-графика, шрифты чертежа, линии чертежа, формат чертежа, нанесение размеров на чертежи, масштабирование.

Key words: educational-graphics, drawing fonts, drawing lines, drawing format, drawing dimensions, scaling.

РЕЗЮМЕ:

Ushbu maqolada chizmalarni chizish va oʻqish metodikasini takomillashtirish imkoniyatlari haqida fikr yuritilgan.

РЕЗЮМЕ:

В этой статье рассматриваются возможности совершенствования методики рисования и чтения рисунков.

SUMMARY:

This article discusses the possibilities of improving the technique of drawing and reading drawings.

Bugungi kun taʼlim tizimi oldidagi eng muhim vazifalardan biri talabalarning mustaqil ish bajarish yoʻli bilan qoʻshimcha bilimlar olishlarini tashkil qilish, dars jarayonining mazmunini boyitishda zarur metodikalarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish boʻlib qolmoqda. Shu bilan bir qatorda oʻquv-grafik ishlarini mustaqil chizish va oʻqitishda pedagogikaning muhim talablaridan biri-talabalarga alohida yondoshishni taqozo etadi. Qiyin oʻzlashtiradigan baʼzi bir talabalar bilan qoʻshimcha grafik mashgʻulotlar oʻtkazish, fanni chuqurroq oʻrganishni xohlaydigan talabalarga esa oʻziga xos ilmiy tomondan yondashish zaruriyati oʻz kuchida qolmoqda.

Yuqoridagi muammolarni bartaraf etishning bir nechta yoʻllari mavjud.

Birinchi yoʻli talabalar bajaradigan oʻquv-grafik ishlarini tartibga solish;

ikkinchi yoʻli esa har bir grafik ish uchun kamida oʻntadan yakka tartibdagi variant misol tariqasida berilsa maqsadga muvofiq boʻladi;



uchunchi yo`li bu variantlardan talabalar mustaqil foydalanishlari mumkinligi hisobga olish;

mustaqil bajarish jarayonida chizma qoidalariga to`liq rioya qilinsa yuqori natija olish mumkin.

Chizma shriftlari. O`zDSt 2.304-97 da shriftlarning ikkita A va B turlari belgilangan. Ular qiya (75° burchak ostida) hamda tik yozilishi mumkin.

Shriftlarni yozishdan oldin shrift chiziqlarining yo`g`onligi d ga teng kataklar chizib olinadi. Shriftlarning barcha elementlari shu kataklar orqali aniqlanib yoziladi. Shrift chiziqlarining yo`g`onligi d shriftning turi va balandligiga qarab belgilanadi. A turdagi shrift uchun O1/14JI, B turdagi shrift uchun O1/ЮJI olinadi.

B turdagi bosma katta harflarning balandligi $Jl=10$ d, yozma kichik harflarning balandligi $s=ld$, harflarning orasidagi masofa $d=2d$ olinadi. So`zlar orasidagi masofa eng kamida $e=6$ d ga teng bo`ladi.

1, 2, 3-shakllarda bir turdagi shriftlarning yozilish namunalari tasvirlangan. Eski o'zbek yozuvi arab alifbosiga asoslangan bo'lib, uni kataklar yordamida yozishni taklif etiladi. Harflarning barcha elementlari kataklar orqali aniqlab yoziladi. Bu yerda harflarning kataklar o`rtasidagi satr (shtrix) chiziqqa nisbatan joylashishiga ahamiyat beriladi. Chizma chiziqlari. O`zDSt 2.303-97ga binoan chizma chiziqlarining turlari, ularning tatbiq qilinish asosiy tutash chiziq qalinligi (yo`g`onligi) s bilan belgilanadi, qolgan chiziqlar yo`g`onliklari shu asosiy tutash chiziqqa nisbatan olinadi. Ingichka va yo`g`on shtrix-punktir chiziqlardagi punktirlar-nuqtalar ko`rinishida tasvirlanmasdan, biroz cho`zilganroq nuqta, ya`ni ikkita nuqta yonma-yon joylashgandek tasvirlanadi. Tutash to`lqin chiziq «ilon izi» kabi chiziladi.

Chizmaformati. Har qanday chizma O`zDSt 2.301-96 da ko`r- satilgan $>10841 \times 1189$, A $7=841 \times 594$, $Jl2=420 \times 594$, $Jl5=297 \times 420$, $Jl4=210 \times 297$ formatli qog'ozlarga chiziladi.

Asosiy yozuv. Chizmalarni, ya`ni chizma nomi, masshtabi, chizmasi chizilayotgan detal materiali, chizma tuzuvchining familiyasi chizmani tekshiruvchi va qabul qiluvchilarning familiyalarini va boshqa ko`rsatmalarni o'z ichiga oladigan asosiy yozuv O'zDSt 2.104-68 ga binoan chizmaning pastki o'ng burchagida joylashtiriladi.

Chizmalarga o'lchamlar qo'yish. Har qanday chizmaga uning o'lchamlari qo'yiladi. O'lcham chiziqlari orasidagi masofa 7-10 mm bo'ladi. Aylanaga o'lcham qo'yishda uning qiymat soni oldiga aylana diametrini belgilaydigan « 0 » shartli belgi, aylana yoyi qiymatining soni oldiga «R» belgi, kvadratli kesimlar uchun kvadrat «•» belgisi qo'yiladi. Diametr, radius, kvadrat belgilar



o'lcham qiymatlari sonlari bilan bir xil balandlikda yoziladi. O'lcham chiziqlari chiqarish chiziqlariga strelkalari bilan tegib turadi. Yarim aylanadan kattaroq va to'liq aylanagacha diametr belgisi, yarim aylana va undan kamroq aylana yoyiga radius belgisi, kvadrat kesimlar uchun kvadrat belgisi ulaming o'lcham kattaligi raqamlari oldiga qo'yiladi.

Masshtablarga muvofiq chizma hujjatlarini barcha turlari uchun uch xil masshtab tasdiqlangan.

1. Kichiklashtirish masshtablari: 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:20; 1:25; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:400; 1:800; 1:1000 Haqiqiy kattalikdagi (natural) masshtab: 1:1.

2. Kattalashtirish masshtablari: 2:1; 2:5:1; 4:1; 5:1; 10:1; 20:1; 50:1; 100:1.

3. Haqiqiy kattalikdagi masshtab $M_1:1$ da tasvirlangan detal chizmasiga nisbatan $M_1:2$ va $M_2:1$ larda tasvirlangan detal chizmalari taqqoslash uchun berilgan.

Grafik vazifa, ya'ni yakka tartibda bajariladigan ish deganda, o'tilgan mavzu asosida uyda (darsdan tashqari) mustaqil bajariladigan chizma tushuniladi. Grafik ish ma'lum format (bichim) da standart qonun-qoidalariga amal qilingan holda bajariladi.

Talabalarda grafik bilimlami shakllantirish murakkab jarayon hisoblanib, o'quv jarayoni bilan chambarchas bog'langan. O'quv jarayonida hamma talabalaming o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olib, dars o'tish imkoniyati o'quv-grafik ishlami bajarishda yakka tartibda yondashishdek yuqori bo'lmaydi. Shuning uchun o'qituvchi talabalar bilan dars jarayonida foydalana olmagan imkoniyatlami mustaqil grafik ishlami chizayotganida amalga oshirishi mumkin. Ko'p yillik kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, talabalar asosan bilim va ko'nikmalami yakka tartibdagi o'quv grafik ishlami bajarish orqali olmoqdalar. Chunki dars jarayonida beriladigan nazariy bilimlar asosan grafik ishlar orqali amalda mustahkamlanadi.

Grafik ishlami tekshirish bosqichma-bosqich olib borilsa, yaxshi natija beradi. Birinchi tekshirishni talabalar grafik ishlami ingichka chiziqalarda chizib kelganlaridan keyin o'tkazish mumkin. Bunda talaba qog'ozga chizmani qanday joylashtirganligi, hoshiyasi (ramkasi), chizmaning pastki o'ng burchagidagi asosiy yozuvidagi xatolar tekshiriladi. Chizma masshtabi, o'lchamlar, geometrik yasashlar diqqat bilan kuzatiladi. Standart talablari to'g'ri bajarilgan bo'lsa, qalamda «Taxt qilishga ruxsat» deb yoziladi va tekshirilgan sana belgilanadi.

