



CHIZMACHILIKDA SIRT TUSHUNCHASI TAHLILI

Xaitova Mamlakat Qudrat qizi

Termiz davlat pedagogika instituti

“Muhandislik grafikasi va dizayn nazariyasi” yo’nalishi magistranti

АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ ПОВЕРХНОСТИ В ЧЕРТЕЖЕ

Хайтова Мамлакат Қудрат қизи

Аспирант кафедрасы “Инженерная графика и теория дизайна”

Термезского государственного педагогического института

ANALYSIS OF THE CONCEPT OF A SURFACE IN A DRAWING

Khaitova Mamlakat Qudrat qizi

Termiz State Pedagogical Institute Graduate student

of “Engineering graphics and design theory” department

Bizga ma'lumki har bir fanning paydo bo'lishi tarixi uning qanchalik qadimiyligidan, o'sha davrdan to hozirgi kungacha bo'lgan aktualigidan, jamiyat taraqqiyotiga qo'shayotgan hissasidan dalolat beradi.

Chizmachilik fanini rivojlanishi ibtidoiy jamoa davridagi devor va toshlarga rasm chizishdan boshlangan. Qadimda misrliklar uylarini, turar joylarini, saroylarini va ibodatxonalarini plan va loyihalarini eng sodda usulda tasvirlay olganlar.

Ibtidoiy davr odamlari qoya va g'orlarga o'yib ishlangan rasmlar, devorlardagi xattotlik va naqqoshlik san'ati asarlari va shunga o'xshash rasmlar o'sha davr xalqlarining chizma va chizmachilik sohasidagi birinchi tushunchalarini aks ettirgan. Shaharlarning saqlanib qolgan plan va loyihalari, fasad va shularga o'xshash hujjatlar buning yaqqol dalilidir.

Chizmachilikda sirt tushunchasi

Agar bizni o'rab turgan tashqi muhitga geometrik nuqtai nazardan qarajak, juda ko'p shakllarni oddiy va murakkab chiziq va sirtlardan tashkil topganligiga amin bo'lamiz. Bundan tashqari tabiatda sirtlar har xil geometrik ko'rinishlarda uchrashi va ana shu shakllarning har xil mustahkamlikda bo'lishi kishini hayratda qoldiradi.

Chizmachilikda sirtlar biror egri chiziq yoki sirtning fazoda ma'lum qonunga muvofiq uzluksiz harakati natijasida hosil bo'ladi deb qaraladi. Sirtlarni bunday hosil bo'lishini kinematik hosil bo'lish deyiladi.

Sirtlarning ortogonal proyeksiyalarini chizmada tasvirlash uchun ularning har bir nuqtasining elementlari ma'lum bo'lishi kerak.

Sirtlarda nuqta tanlash. Nuqta sirtga oid bo'lishi uchun u sirtga yotuvchi yasovchilardan birining ustida yotishi kerak.

Ikkita jismning bir-biriga tegib turgan sohasi shu jismning sirti deb ataladi. Bu soha, umuman olganda, harakatlanadigan sohadir. Bir-biriga tegib turgan jismning holati sirtning



harakatlanishi bilan bog'liqdir. Jism hamma vaqt hajmga ega bo'ladi, shuning uchun uning sirti berk soha hisoblanadi. Ularni hayotimizda quyidagi jabhalarda masalan, qurilish konstruksiyalarida, texnikada mashina va apparatlarning tashqi ko'rinishida, ularni tashkil qilgan detallarda, interyer va fasadlarda, me'morchilikda, binolarni bezashda va tom qismlarini ishlashda, sport inshootlari, kino, teatr, mehmonxona va bozorlarni tomini qurishda sirtlardan keng ko'lamda foydalaniladi. Atrofimizdagi narsalarning aksariyati kishi faoliyatining mahsulidir. Bu narsalar ma'lum bir maqsad bilan qilinadi, shuning uchun ham ularning fazoviy shakli va sirti tasodifiy bo'lmay, balki ma'lum talab va standartlarga javob beradi.

Sirt - o'zgaruvchan yoki o'zgarmas ko'rinishdagi biror chiziqning boshqa chiziqlar yoki sirtlar harakat qilishi natijasida hosil bo'ladi. Harakatlanib sirt hosil qiluvchi chiziq yasovchi deyiladi. Yasovchi chiziqning harakatini belgilovchi chiziqlar yo'naltiruvchilar deb ataladi.

Detal chizmalarini chizishda ko'pincha uni tashkil qilgan sirtlarning o'zaro kesishish chizig'ini yasashga to'g'ri keladi. Agar chiziqning shakli oldindan ma'lum bo'lsa, kesishish chizig'ini yasash ancha osonlashadi. Kesishish chizig'ini yasashda yordamchi kesuvchi tekisliklar yoki sirtlardan foydalaniladi. Yordamchi tekisliklar sirtlarini to'g'ri chiziq yoki aylanalar bo'yicha kesadigan qilib tanlab olinadi. Yordamchi qilib odatda xususiy xoldagi tekisliklardan foydalaniladi. Aylanish sirtlarining kesishuv chizig'ini yasashda kesuvchi sferalar ishlatiladi. Kesish chizig'larini yasashda eng avvalo tayanch nuqtalar topilib, so'ngra oraliq nuqtalar aniqlanadi. Ular qanchalik ko'p belgilansa, kesishish chizig'i shunchalik aniq yasaladi. O'zaro yoki aylanish sirtlari, shuningdek aylanish sirti bilan qirrali sirtlar kesishishi mumkin.

Sirt ikki xil bo'ladi:

1. Chizikli sirtlar-yasovchilari to'g'ri chiziq bo'lgan sirtlar.

Misol: ko'pyoqlar, silindrlar, konuslar, silindroidlar ya hokazo.

2. Chiziqsiz sirtlar - to'g'ri chiziqning harakatidan hosil bo'lishi mumkin bo'lmagan sirtlar.

Misol: shar, ellipsoid, paraboloid, tor ya shunga o'xshash sirtlar.

Yoyiladigan sirtlar - tekislikka yoyish mumkin bo'lgan sirtlar.

Yoyilmaydigan sirtlar - tekislikka yoyilmaydigan sirtlar.

Sanoatning aniq sohasi bo'yicha mutaxassis tayyorlashda o'quvchining kelajakda ish olib borishiga to'g'ri keladigan texnik qurilmalar bo'yicha grafik savodxon bo'lishini hisobga olish kerak. Shunday masalani qo'yish chizmachilik fani bo'yicha o'quvchilarning chizmalarni tushunib o'qiy olish va keng fazoviy tasavvurlarini rivojlanishiga zamin yaratib beradi. Chizmachilik va chizma geometriya fanlarida sirtlar asosiy tushuncha va mavzuni tashkil etadi. Umuman keng qamrovli sirt tushunchasini tahlilini cheksiz deb bilsak mubolag'a bo'lmaydi. Detal ko'rinishlari tahlil qilinsa, uning asoslari sirtidan iborat ekanligiga amin bo'lamiz.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1. I.Rahmonov v.b. "Chizmachilik". T.: "Voris-nashriyot". 2016.
2. M. Xalimov. "Chizmachilik (geometrik va proyeksion chizmachilik)". Toshkent. 2013.
3. K.Madumarov va A.Norqulov. "Texnik chizmachilik". Toshkent "O'qituvchi". 2004.
4. Ziyouz.com sayti.