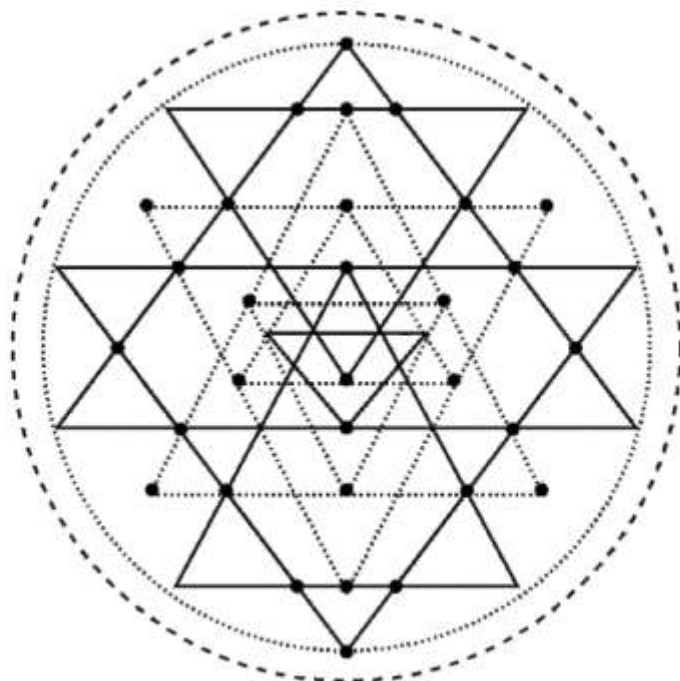


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

YAKUBOVA
NAFISA ODILJONOVNA

CHIZMACHILIK

(1-qisim)



Toshkent 2023

N.O.Yakubova “Chizmachilik” (1-qism) o‘quv qo‘llanma – Toshkent: Guliston davlat universiteti, 2023. 140 b.

“Chizmachilik” (1-qism) fanidan yozilgan o‘quv qo‘llanma hozir amal qilinayotgan namunaviy dastur asosida yozilgan. Qo‘llanmada muallifning Guliston davlat universitetida “Chizmachilik” (1-qism) fanidan bugungi kunda yangi adabiyot yaratishga qo‘yilga talablar hamda xorij adabiyotlaridagi ma’lumotlar asos ishlab chiqilgan.

“Chizmachilik” (1-qism) fanidan yozilgan o‘quv qo‘llanma Guliston davlat universitetida taxsil oluvchi talabalar uchun mo‘ljallangan bo‘lib, u 60111200–Tasviriy san’at va muhandislik grafikasi bakalavriyat yo‘nalishidagi talabalar uchun yozilgan.

Taqrizchilar:

R.Z.Xayrov – Guliston davlat universiteti “Tasviriy sn’at va muhandislik grafikasi” kafedrası dotsenti, pedagogika fanlari falsafa doktori.

B.V. Nigmanov – Toshkent arxetektura va qurilish univirsitetining “Chizma geometriya va kompyuterda loyihalash” kafedrası dosenti.

Mazkur o‘quv qollanma Guliston davlat universitetining 2023 yil _____ gi kengashida №___ bayonnoma tasdiqlandi.

KIRISH

Ta'lim tizimida tayyorlanayotgan mutaxassislarga hamda sohalardagi mavjud talabga alohida e'tibor bergan holda, o'sib kelayotgan yosh avlodga ta'lim va tarbiya berishda moddiy-texnik bazani yanada mustahkamlash, undan oqilona va samarali foydalanishni ta'minlash, davlat standartlari, o'quv dasturlari va o'quv-uslubiy adabiyotlarni takomillashtirish, pedagogik, innovatsion, axborot texnologiyalari, xorijiy adabiyotlar bilan mazmunan boyitish bugungi kunning dolzarb muammolaridir. Darhaqiqat, bugungi kunda ta'lim tizimini takomillashtirish uchun ta'lim texnologiyalaridan keng foydalanish va pedagog kadrlarning imkoniyatlarini oshirishga katta talablar qo'yilmoqda. Bugungi kunda poydevori mustahkam bo'lgan yosh kadrlarni har tomonlama yetuk intellektual salohiyatli, ma'naviyati kuchli, zamon bilan hamnafas bo'ladigan yoshlarni tarbiyalashda oliy ta'lim tizimidagi ta'lim jarayoni juda muhim bo'lib hisoblanadi. Bunda zamonaviy adabiyotlarning o'rni beqiyosdir.

Texnikaning jadallik bilan rivojlanishi esa yetishib chiqayotgan mutaxassislarning zamonaviy bilim tajribasiga bog'liqdir. Bu borada arxitektura qurilish oliygohlarida zamon talabiga javob beradigan, har tomonlama yetuk, qobiliyatli mutaxassislar tayyorlanishi lozim. Bo'lajak arxitektor-mutaxassis O'z kasbi bo'yicha keng bilimga ega bo'lish bilan birga boshqa sohadagi muhandislik masalalarini ham chuqur mushohada qilish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak. Har qanday fan bizni o'rab turgan borliqning qonuniyatlarini o'rganadi va o'z izlanishlari bilan tabiat bilimini boyitadi. Arxitektura qurilish institutida o'qitiladigan texnika fanlaridan chizma geometriya, perspektiva, qurilish chizmachiligi va chizmachilik fanlari hamda kompyuter grafikasi talabani shunday bilimga ega qiladiki, u arxitekturaga oid amaliy masalalarni mustaqil yecha oladi. Bu fan narsalarning geometrik xususiyatlarini tasvirlash usullari yordamida ularning shakllari, o'lchamlari va o'zaro joylashishlari hamda metrik va pozitsion masalalarni yechish algoritmlarini o'rganadi. Bu bilan talabaning fazoviy tasavvurini kengaytiradi, tasvirlarni yasash va ularni o'qiy bilishga o'rgatadi. Chizmachilik qonunlari yordamida faqat ko'rinib turgan buyumni emas, balki

ijodkor tasavvuridagi narsa yoki shakllarning tekislikdagi tasvirlarini yasash usullarini hosil qilish hamda shakllarning tekislikdagi tasvirlariga ko'ra ularning o'zaro joylashishlariga oid geometrik masalalarni yechish usullari o'rganiladi. Bular asosida qurilish chizmachilikka yo'naltirilgan bilimlar bilan to'ldiriladi. Yuqoridagi usul va bilimlar yordamida ortogonal va markaziy proeksiyalash usullariga asoslanib narsalarning tekislikdagi chizmalari xosil qilinadi. Bu chizmalar yordamida me'moriy yodgorliklar, binolar va ularning qismlari loyihalanadi.

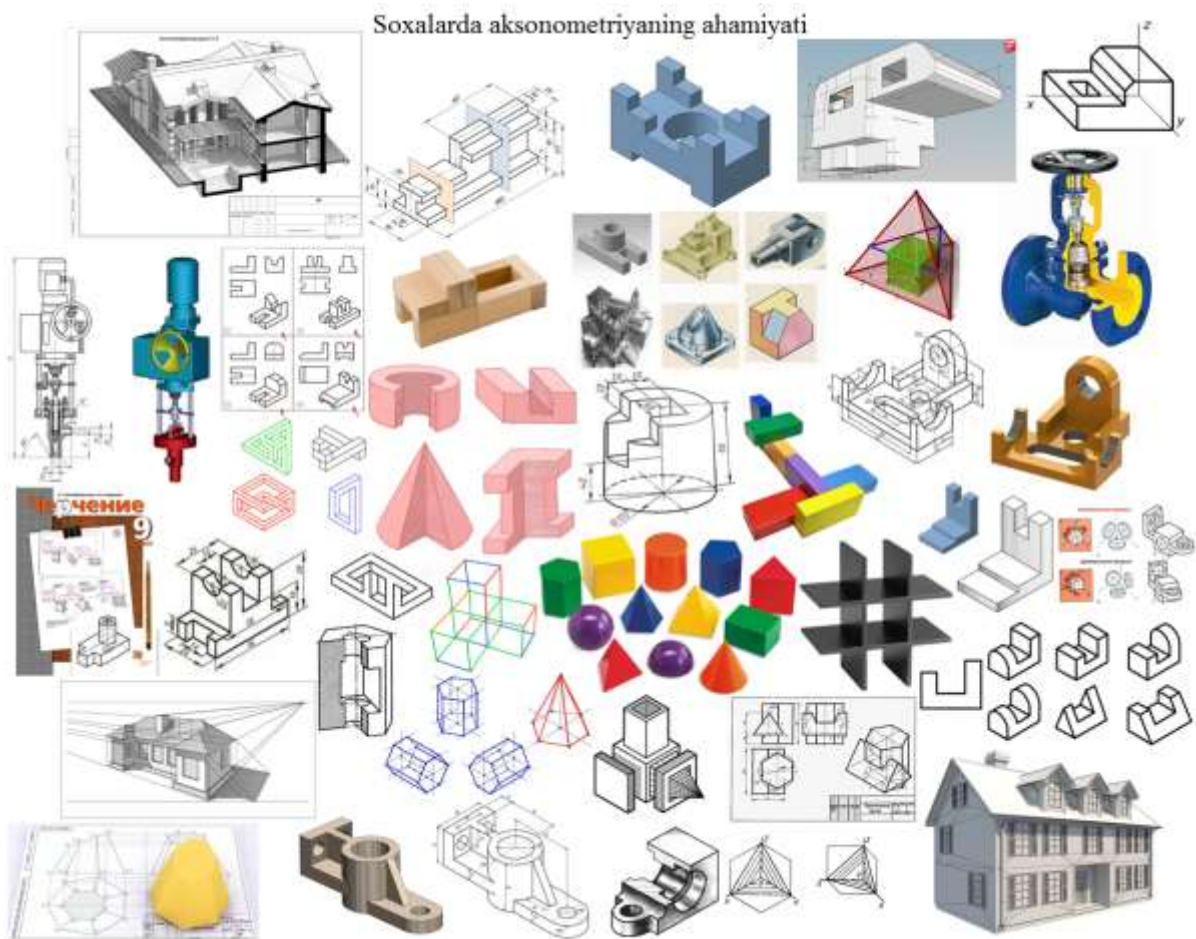
Umuman olganda muhandislik grafikasi fani o'z oldiga quyidagi asosiy vazifalarni qo'yadi:

- ✓ fazoviy shakllarning tekislikdagi tasvirlarini, ya'ni chizmalarini yasash usullarini o'rgatish.
- ✓ chizmada geometrik masalalarni grafik yo'l bilan yechish usullarini o'rgatish.
- ✓ shakllarning berilgan tekis chizmalari bo'yicha ularning fazoviy ko'rinishini, vaziyatini tasavvur qilish hamda ularning yaqqol tasvirini yasash usullarini o'rgatish.
- ✓ shakllarning grafik va analitik modellari va ularning biridan ikkinchisiga o'tish usullarini o'rgatish.

Chizmachilik grafikasi fanini o'rganish jarayonida talabalar nafaqat ma'lum hajmdagi ilmiy ma'lumotni o'zlashtirishlari, balki fan uslublari haqida yetarli darajada aniq tasavvurga ega bo'lishlari zarurligidan kelib chiqqan holda, talabalarni qurilish chizmalarining mohiyati, vazifasi va xususiyatlari bilan tanishtirish lozim. Har bir arxitektor-mutaxassis chizma geometriya qoidalarini va chizmachilik standartlarining talablariga asosan buyumning chizmasini mustaqil tuzishi va uni to'g'ri o'qishi, chizmalardan mohirona foydalanib, o'z fikrini bayon eta olishi lozim. Ushbu qo'llanma talabalarni grafik ta'limga oid ko'nikma va malakalarini shakllatirishga bevosita zamin bo'ladi degan umiddamiz.

Buyumning shakli va o'lchamlari haqida to'la ma'lumot beruvchi tasvir kompleks chizma yoki chizma deyiladi. Chizmalarsiz biror buyumni yoki uning

detallarini, qurilish ishlarini aniq bajarib bo'lmaydi. Chizmachilik fani texnikaviy chizmalarni to'g'ri tuzish usullarini o'rgatadi. Chizmachilik fan va texnikaning "texnikaviy tili" hisoblanib, u barcha konstruktorlar, injener-texnik xodimlar, sanoat, qurilish va qishloq xo'jaligi sohasida ishlovchi mutaxassis va ishchilar uchun yagona internatsional tildir.



1-shakl

Chizmachilik fanining nazariy asosi hisoblanadi. Chizmachilik fani chizmalarni tuzish, ularni o'qish qonun va qoidalarini o'rgatadi. Chizmachilik o'quvchilarning fazoviy tasavvurlarini, ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi. Chizmachilik, rasm, matematika, geometriya, fizika, geografiya fanlari va mehnat bilan uzviy bog'liqdir. Masalan, geometriya, fizika, matematika fanlaridagi ko'pgina masalalarni chizmalarsiz yechish mumkin emas.

Chizmachilik fanining vazifasi fazoviy jismlarni proeksiyalar metodi