



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**



**“TIQXMMI” MTuning QARSHI
IRRIGATSIYA VA AGROTEXNOLOGIYALAR
INSTITUTI**

**AVTOMATLASHTIRISH TIZIMLARI VA YASHIL
ENERGETIKA MUAMMOLARI: ISHLAB CHIQARISHDA,
FAN VA TA’LIMDA
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI**



Qarshi 2024

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**

**“TIQXMMI” MTUning QARSHI
IRRIGATSIYA VA AGROTEXNOLOGIYALAR
INSTITUTI**

**Texnologik jarayonlarni
avtomatlashtirish va boshqarish
kafedrasi**

**AVTOMATLASHTIRISH TIZIMLARI VA YASHIL
ENERGETIKA
MUAMMOLARI: ISHLAB
CHIQARISHDA, FAN VA TA'LIMDA
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI**

Qarshi 2024

2. MATHEMATICAL MODEL OF A HIGH-FREQUENCY MOISTURE METE FORCOTTON SEEDS BASED ON SUBSTITUTION SCHEMES. O. N Norboev, SU Farxodov, MN Eshonqulov, BS Ibragimov. Web of Scientist: International Scientific Research Journal 2 (05), 674-686

3. ASPEN HYSYS DASTURIY-TEXNIK MAJMUASI VA UNDA GIDROKREKING QURILMASINI LOYIHALASH. X Yusupov, S Farxodov, S.Doliyev - ... журнал социальных наук..., 2022 - in-academy.uz

2D FORMATDA BAJARILGAN BUYUMLARNING 3D MODELLARINI BAJARISH ALGORITMI

Jo'rayeva B.M.

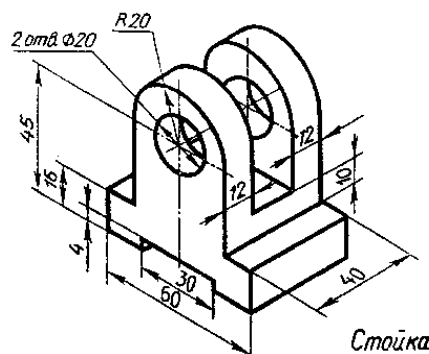
Ergashev T.A., Ergashev T.N.

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti

Hozirgi kunda ta'limda axborot texnologiyalaridan foydalanish, ta'lim sifatini oshirish, dars jarayonlarini zamon talablariga javob bera oladigan shaklda tashkil etish kunning dolzarb masalalaridan hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan chizmachilik darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarda fazoviy tasavvumi rivojlantirish, mantiqiy fikrlash, geometrik o'lchash va yasashning amaliy usullarini o'rganish imkoniyatlarini beradi.

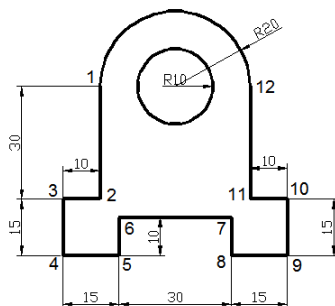
Chizma va uch o'lchamli modellar tasvirlarini bajarish bo'yicha AutoCAD grafik dasturi ta'lim tizimida ommalashgani hisoblanadi.

Chizmachilik darslarida ham AutoCAD grafik dasturining 3D imkoniyatlaridan foydalanish dars samaradorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi tabiiy. O'quvchilar AutoCAD dasturida bajarilgan detalning 3D modeli tasvirini har xil tomondan aylantirib qarab o'rganishlari, bu orqali esa detalni tasavvur qilishi, tushunishi mumkin bo'ladi. Quyida shunday 3D model yasash algoritmini o'rta murakkablikdagi detal misolida ko'rsatib o'tamiz.



1. Bunday detalni chizish uchun avval uning old ko'rinishini chizib olish kerak.

Buning uchun  - “Спереди” tugmasi yordamida chizish maydoni frontal tekislika o'tkaziladi.



2. Detalning old ko‘rinishida ikki xil oddiy elementlar – 11 ta kesma va 1 ta yoydan tashkil topgan. Avval kesmalarni so‘ngra yoyni chizib olamiz. “отрезок” tugmasi yordamida sichqoncha bilan ekranning ixtiyoriy joyida kesmaning birinchi nuqtasi (1) ko‘rsatiladi, vertikal yo‘nalish bo‘yicha pastga qarab sichqoncha yurgizilib klaviaturadan kesma uzunligi 30 raqamini yozib Enter bosiladi. Bu bilan sichqoncha (2) nuqtaga o‘tib oladi, ya‘ni 1-2 nuqtalar orasidagi kesma chiziladi. Sichqoncha bilan chapga tomon yuriladi, gorizontall yo‘nalish topilgach klaviaturadan kesma uzunligi 20 raqami kiritilib, Enter bosiladi (2-3 kesma chiziladi). So‘ngra sichqoncha bilan pastga qarab vertikal yo‘nalish tanlanib kesma uzunligi 15 raqami kiritilib 3-4 nuqtalar orasidagi kesma chizib olinadi. Va hokazo ketma-ket sichqoncha yordamida kesma yo‘nalishi va klaviaturadan uning uzunligi kiritilib qolgan kesmalar ham chizib olinadi.

3. Detalning yoy qismini chizish uchun “Сопряжение” tugmasidan foydalanish qulay. Buyruq tanlangach chizmadagi 1-2 va 11-12 kesmalarning yuqori qismlari ketma ket sichqoncha bilan ko‘rsatilgach ular o‘zaro yoy bilan tutashadi. Shu bilan detalning old ko‘rinishining atrof chiziqlari butkul hosil bo‘ladi.

Bu usul bilan chizilgan chizma 11 ta alohida-alohida kesma va 1 ta yoydan iborat bo‘ladi.

Eslatma. Detalning old ko‘rinishini bir yo‘la “полилиния” buyrug‘i bilan ham chizib olish mumkin. Yuqorida keltirilgan usul singari 1 nuqtadan 12 nuqtagacha ketma-ket yo‘nalish sichqoncha bilan ko‘rsatilib va kesma uzunligi klaviaturadan kiritilib kesmalar chizib olinadi. So‘ngra sichqonchaning o‘ng tugmasi bosilib, paydo bo‘lgan chaqiruv oynasida Дыра bo‘limi tanlanadi va sichqoncha bilan 1 nuqtaga bosilib 12-1 nuqtalarni tutashtiruvchi yoy chiziladi. Enter tugmasi bosilib poliliniya chizish tugatiladi.

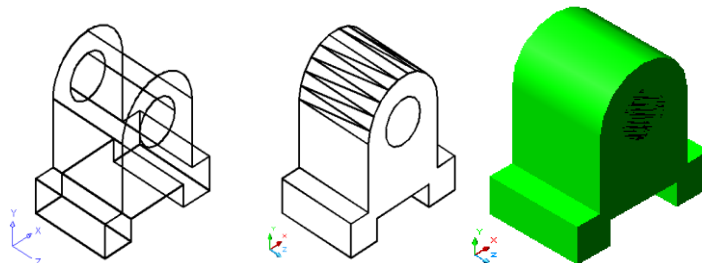
4. Aylana chizish uchun “Кпыр” buyrug‘i tanlanadi. Aylananing markazini ko‘rsatish uchun chizmadagi yoyga sichqoncha bilan yaqinlashib borsak, markazni ko‘rsatuvchi + markeri paydo bo‘ladi. Shu markerga (markazga) sichqoncha ko‘rsatkichi bosiladi va klaviaturadan aylana radiusi yozilib “Enter” bosiladi.

5. Chizmaga hajm berish uchun uni uchinchi yo‘nalish bo‘yicha 40 birlikka o‘stirish kerak. O‘stirish buyrug‘ini faqat bitta elementdan tashkil topgan yopiq konturli ob‘yektga ko‘llash mumkin. Chizilgan chizma konturi bir nechta alohida oddiy elementlardan (kesmalardan va yoydan) tashkil topgan. Bu kesmalar Область buyrug‘i bilan bir butun sohaga aylantiriladi. “область” buyrug‘i bosilgach sichqoncha ko‘rsatkichi to‘rtburchak □ belgini oladi. Chizmaning barcha elementi ko‘rsatilib, Enter bosiladi. Chizma ikkita alohida yopiq konturli shaklga aylanadi (atrof chiziqlari va aylana).

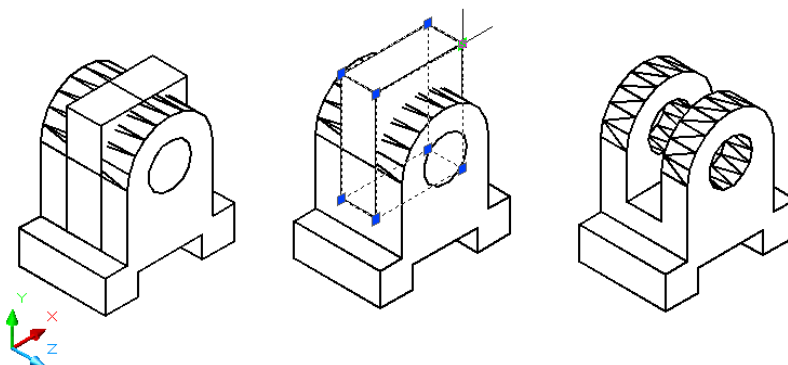
1. Eslatma. Agar chizma konturi poliliniya buyrug‘i bilan chizilgan bo‘lsa, Oblast buyrug‘ini tanlash shart emas.

“Выдавить” (o‘stirish) buyrug‘i berilgach, sichqoncha bilan chizmadagi atrof chizig‘i hamda aylana ko‘rsatiladi va Enter bosiladi. So‘ngra o‘stirish balandligi 40 raqami klaviaturadan yozilib Enter va yana bir marta Enter bosiladi. Bu bilan detalimiz uchinchi yo‘nalish Z o‘qi bo‘yicha 40 birlikka o‘sadi, lekin detal o‘sganligi bizga ko‘rinmaydi. Uchunchi yo‘nalishni ham ko‘rish uchun shaklimiz izzometriya ko‘rinishiga o‘tkaziladi. “3D скрытый” tugmasini bosib, detalning orqa chiziqlarini ko‘rinmas qilish yoki “Концептуальный” tugmasi bilan detalni rangli (to‘la) holatda ko‘rish mumkin

7. Detaldagi o'yiqli hosil qilish uchun uning o'rtasiga prizma chizib, detaldan prizmani ajratib olish kerak. Prizma chizish uchun "Ящик" tugmasi bosiladi va prizmaning birinchi uchini ko'rsatish uchun 2 nuqtaga sichqoncha bilan yaqinlashib boramiz. 2 nuqtada bog'lanish markeri (sariq rangli belgi) ko'ringanda, sichqoncha tugmasini bosmagan holda Z o'qi bo'yicha 2 niqtadan 2' nuqtaga qarab sichqonchani yurgizib boramiz. 2-2' yo'nalish to'g'ri ko'rsatilganiga ishonch hosil qilgach, klaviaturadan 12 raqamini terib Enter bosiladi.



8. So'ngra sichqonchani o'ng tugmasini bosib chiqqan ro'yxatdan Длина bandini tanlaymiz va klaviaturadan 40 sonini ya'ni prizmaning uzunligi kiritilib Enter bosiladi. Shunda prizmaning enini (Ширина) kiritishni taklif qiladi. 50 soni kiritilib Enter bosiladi va nihoyat prizmaning balandligi (Высота) so'ralganda, -16 manfiy raqami kiritib Enter bosiladi. Natijada ko'rsatilgandek chizayotgan detalimiz o'rtasiga prizma o'rnatiladi. Endi prizmani tetaldan 10 birlik yuqoriga qarab ko'tarish lozim. Prizmaning ustiga sichqonchani bosib belgilaymiz, uning biror burchagiga, masalan A burchagiga borib sichqoncha tugmasini bosib olamiz, burchakdagi marker qizil rangga bo'yaladi. Sichqonchani vertikal no'nalishda yuqoriga qarab Y o'qi bo'yicha siljita boramiz va klaviaturadan 10 raqamini kiritib Enter bosamiz.



2. Detaldan prizma va silindrni sug'irib olish uchun "вычитание" tugmasini bosamiz. Detalning "Enter" yoki "Пробел" tugmasi bosiladi, so'ngra prizma va silindr ketma-ket belgilanib "Enter" bosiladi.

3. Shu bilan detalning fazoviy shakli chizib tugallanadi.

Xulosa qilib aytganda, dars jarayonlarida bajarilayotgan grafik ishlarni AutoCAD dasturida 3D modelini hosil qilish, ularni o'quvchilarga namoyish etishda, detal shaklini tahlil qilishda, uni tasavvurda tiklashda foydali hisoblanadi. Bunda monitor ekranida o'quvchilar detalni alohida geometrik qismlarga ajratishlari yoki uni turli burchaklardan kuzatishi va axborot texnologiyalarining boshqa bir qancha imkoniyatlaridan foydalanishlari va bu detal to'g'risida yetarli bilimga ega bo'lishini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. N.N.Achilov, I.S.Baxriyev, M.J.Mahmudov. Muhandislik grafikasida multimediyaning tutgan o'rni. Academic research in educational sciences. 2020.

2. Rixsiboyev U. T., Kuchkarova D. F., Shokirova Ch. T., Rixsiboyeva X. M. "Chizma geometriya va muhandislik grafikasi". Darslik. "Tafakkur qanoti". Toshkent. 2019. -383 b
3. T.Rixsiboyev. Kompyuter grafikasi. Yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamg'armasi nashriyoti. Toshkent - 2006y
4. Qulnazarov B.B. Ibragimov X.M. Chizmachilik va kompyuter grafikasi asoslari (o'quv qo'llanma). Samarqand, 2006 y. - 256 bet.
5. Ibragimov X.M. Kompyuter grafikasi asoslari (ma'ruzalar matni). Samarqand, 2008 y.-105 bet.
6. Jo'rayeva B.M., Ergashev T.A. Muhandislik va kompyuter grafikasi fanidan ma'ruzalar matni. 2024 y. -324 bet

AVTOMATLASHTIRISH BOSHQARISHDA AXBOROT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH

Qarov B.X., Turdialiyeu B.N.

"TIQXMMI" MTUning Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti
begali.turdialiyeu95@gmail.com

Bugungi kunda sanoatda ishlab chiqarish samaradorligi hamda mehnat unumdorligini oshirishda ilmiy-texnika taraqqiyotining asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lgan avtomatlashtirilgan boshqarish tizimi (ABT)ni yaratish asosiy vazifalardandir va shuning bilan bir qatorda boshqaruv qurulumlaridagi axborot xavfsizligini ishonchli taminlash ham asosiy va muhim vazifalardan hisoblanadi.

Avtomatik boshqarish tizimlari (ABT) zamonaviy sanoat va infratuzilmada muhim ro'l o'ynaydi. Ushbu tizimlar jarayonlarni avtomatlashtirish, resurslarni optimallashtirish va samaradorlikni oshirishga yordam beradi. Ammo, ulardan foydalanish bilan bog'liq xavf-xatarlar, jumladan axborot xavfsizligi masalalari ham mavjud.

Axborot xavfsizligi (inglizcha: InfoSec) - axborotni ruxsatsiz kirish, foydalanish, oshkor qilish, buzish, o'zgartirish, tadqiq qilish, yozib olish yoki yo'q qilishning oldini olish amaliyotidir. Ushbu universal kontseptsiya ma'lumotlar qanday shaklda bo'lishidan qat'iy nazar (masalan, elektron yoki jismoniy) amal qiladi. Axborot xavfsizligini ta'minlashning asosiy maqsadi ma'lumotlarning konfidensialligi, yaxlitligi va mavjudligini muvozanatli, qo'llashning maqsadga muvofiqligini hisobga olgan holda va tashkilot faoliyatiga hech qanday zarar yetkazmasdan himoya qilishdir.

Axborot xavfsizligi - bu ma'lumotlarni maxfiyligini, yaxlitligini va mavjudligini ta'minlash uchun qabul qilingan chora-tadbirlar majmuasi. Axborot xavfsizligi tahdidlari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Hujumlar (masalan, DDoS, viruslar)
- Ma'lumotlarning yo'qolishi yoki o'zgartirilishi
- Ruxsatsiz kirish

Avtomatik boshqarish tizimlarida axborot xavfsizligini ta'minlash uchun bir qancha muhim yo'nalishlar mavjud:

1. Tizimning dizayni: Avtomatik boshqarish tizimlari xavfsiz dizayn asosida qurilishi kerak. Bu shuningdek, xavfsizlikning dastlabki bosqichda ta'minlanishi demakdir.

41.	Farxodov Sunnatjon Umar o'g'li, Xaydarov Shoxboz Ochil o'g'li,	SANOAT KORXONALARIDA MAHSULOT SIFATINI NAZORAT QILISHNING TIZIMLI TAHLILI	98
42.	Jo'rayeva B.M., Ergashev T.A., Ergashev T.N.	2D FORMATDA BAJARILGAN BUYUMLARNING 3D MODELLARINI BAJARISH ALGORITMI	101
43.	Qarov B.X., Turdaliyev B.N.	AVTOMATLASHTIRISH BOSHQARISHDA AXBOROT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH	104
44.	Bo'riyev Sardor Norovich, Abdijabborova Maqsuda Farhod qizi	ARDUNIODAN FOYDALANIB DASTURIY TA'MINOT YARATISH	106
45.	Bo'riyev Sardor Norovich, Qilichova Mohichehra Abdusoat qizi	AQLLI TRANSPORT TIZIMIDA RESURLARNI SAMARALI BOSHQARISH MODELLARI	108
46.	Masharipov O., Kuchkarov V. Saparbayev R.	ABOUT ONE METHOD FOR CONSTRUCTING MULTICHANNEL SOLITON FIBER-OPTIC COMMUNICATION SYSTEMS.	110
47.	Abdug'aniyev Nodirbek Nabijon o'g'li	SUN'IY NEYRON TO'RLARINI O'RGATISH.	115
48.	Turdaliyev B.N., Muradullayev D.M.	РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО УСТРОЙСТВАМ КОНТРОЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПЕРЕЕЗДАМИ И УПРАВЛЯЕМЫХ УЧАСТКОВ ДОРОГИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ УПРАВЛЕНИИ ДВИЖЕНИЕМ ПОЕЗДОВ	119
49.	Shukurov Erkin Sodiq o'g'li	SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA NANOROBOTLARNING AVTONOM FAOLIYATINI TASHKIL ETISH	123
50.	Muradov Muhammad Murod o'g'li	ELEKTR ENERGIYA TA'MINOT TIZIMLARI UCHUN MOSLASHUVCHAN BOSHQARUV USULINING ZARURATI	124
51.	Alisher Khayrullaev	AUTOMATED MONITORING OF OVERHEAD POWER TRANSMISSION LINES BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE	127
52.	Jabborov Alisher Oltiboyevich	GIDROSIKLON QURILMASIDA ZARRACHALARNI AJRATIB OLISH JARAYONINI MATLAB DASTURIDA MODELLASHTIRISH	129
53.	Sunatov Jo'rabek Turg'unbek o'g'li	AVTOMATLASHTIRISH TIZIMLARIDA KOMPYUTERLI MODELLASHTIRISHNI QO'LLASH	131
54.	Sunatov Jo'rabek Turg'unbek o'g'li	AVTOMATLASHTIRISH TIZIMLARIDA RAQAMLASHTIRISHNI QO'LLASH	132
55.	Sunatov Jo'rabek Turg'unbek o'g'li	AVTOMATLASHTIRISH TIZIMLARIDA MATEMATIK MODELLASHTIRISH	134
56.	F.A.Bekkamov	INTEGRALLASHGAN INTELLEKTUAL AXBOROT-KUTUBXONA TIZIMI	135
57.	F.A.Bekkamov	FOYDALANUVCHILARNING AXBOROT	137