

LOYIHALASH JARAYONLARINI AUTOCAD DASTURI DA AVTOMATLASHTIRISH USULLARI

TDMAU “Avtomatlashtirish va boshqarish” kafedrası o`qituvchisi:

Mengatova Xurshida Toshmuxamatovna

xurshidamengatova@gmail.com +99890519 00 72

TDMAU talabasi: QM24B guruh talabasi

Raxmonov Javoxir Sherali o`g`li

javoxirraxmonov@gmail.com , +998(88)236 19 39

Keywords: AutoCAD, Math, CAD, architecture, computer graphics, engineer, Tredimax, Auto Computer-Aided Design, Autodesk.

Kalit so`z: **AutoCAD, Math, CAD, arxitektura,** kompyuter grafik ,**muhandis, Tredimax,** Auto Computer-Aided Design, Autodesk,.

Annotation: The representatives of the engineering industry were given information about working with CAD programs and AvtoCAD software in the field of IT technology, and the processes of automating projects in the construction industry and working with AvtoCAD software were shown.

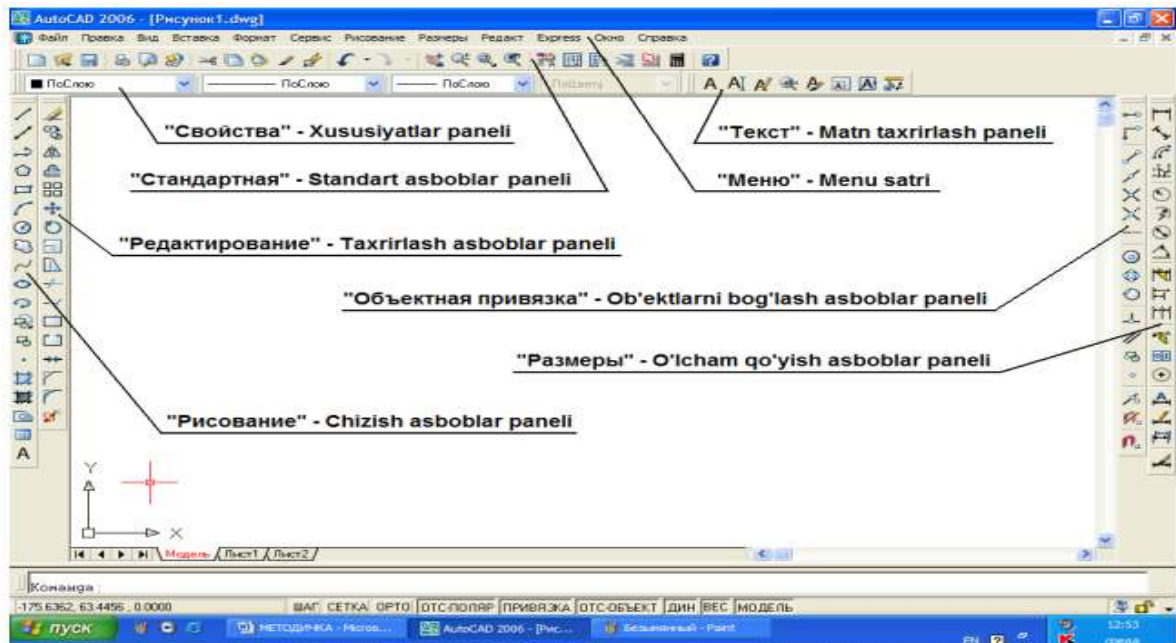
Anotatsiya: Muhandislik soha vakillariga IT-texnologiya sohasinida CAD dasturlari va AvtoCAD dasturida ishlash haqida ma`lumot berilgan ayrim qurilish sohasiga doir loyihalarni avtomatlashtirish va AvtoCAD dasturida ishlash jarayonlari ko`rsatib o`tilgan.

AutoCAD tizimi haqida umumiy ma`lumotlar. Bugungi kunda juda ko`plab kompyuter grafik dasturlari mavjud bo`lib, ularni qaysi sohada qollanilishi bilan bir biridan farqlanadi. Har bir soha mutaxassislari o`z faoliyatlari uchun qulay bo`lgan grafik dasturni tanlaydilar. Dasturlarning imkoniyat chegaralari ham ma`lum bir sohaga yo`naltirilgan bo`ladi. Demak, grafik dasturni tanlashda avvalom bor uning imkoniyatlarini inobatga olish lozim. Aksariyat hollarda grafik dasturni qo`llashdan oldin boshqa bir dasturlarni yoki fanlarni o`zlashtirishga ehtiyoj seziladi. Shunisi bilan ham grafik dasturlar murakkablashib boradi. AutoCAD - AQSh Autodesk kompaniyasining avtomatik loyihalash paketi bo`lib, kompyuterli modellashtirish va loyihalash ishlarini sifatli bajarishda, foydalanuvchiga texnikaviy chizmalarni tez va

malakali, yuqori darajali aniqlikda ishlab chiqishda, hamda bir vaqtda qog'ozga chiqarish imkoniyatini beradigan tizimdir. AutoCAD dasturi 1982 yilda yaratilgan bo'lib, u dastlab faqat MS DOS tizimi uchun ishlab chiqilgan edi. 2000 yildan boshlab grafik yasashlarni avtomatlashtirish asosida loyihalash dasturlari mukammal yaratila boshlandi va hozirgi vaqtda Autodesk kompaniyasi AutoCAD tizimini faqat Microsoft

Windows uchun ishlab chiqmoqda. Loyihalash ishlarini avtomatlashtirish deganda nimani tushunish kerak? Avvalo grafik yasashlarni grafik dasturlarning imkoniyatlari asosida avtomatik aniqlash bajarish tushuniladi. Zamonaviy AutoCAD (Auto Computer-Aided Design – komp'yuter yordamida avtomatik loyihalash) tizimi interfeysi komp'yuterning eng zamonaviy vositalari va texnologiyalarining imkoniyatlarini hisobga olgan holda yaratilganligi bois chizma va sxemalarni, loyihalash masalalarini yuqori sifatda bajarilishini kafolatlaydi. AutoCAD dasturining yaratilganligiga 35 yildan oshgan bo'lsada, avtomatik loyihalash dasturlari orasida hanuzgacha yetakchi o'rinni egallab kelmoqda. Chunki AutoCAD dasturi mukammal va ommabop dastur bo'lib, u har qanday turdagi sxema va chizmalarni yaratishni yuqori aniqlikda va sifatli bajaradi. Shuningdek, mazkur dasturdan foydalanuvchilarning ijodiy imkoniyatlarini to'la amalga oshirishga yordam beradi. Shu sababli, millionlab mutaxassislar, olimlar, muhandis – texniklar va talabalar loyihalash ishlarini avtomatlashtirish sohalarida AutoCAD tizimidan foydalanishlari ommalashib bormoqda. AutoCAD 2006 dasturi o'rnatiladigan kompyuter ma'lum bir minimal talablarga javob berishi, parametrlarga ega bo'lishi lozim. Ushbu talablarga quyidagilar kiradi: 1. Operatsion sistema. • WINDOWS XP Professional (sp1 yoki 2) • WINDOWS XP Home (sp1 yoki 2) • WINDOWS XP Tablet PC • WINDOWS 2000 (sp4) 2. Web – brauzer • Microsoft Internet Explorer 6.0 (sp1 yoki yanada yangi paket) Izoh: dastur o'rnatilgandan so'ng rasmiylashtirish uchun zarur. 3. Processor • Pentium IV yoki undan yuqori 1.5 GGts 18 4. OZU (operativ xotira) • 512 MB (tavsiya etiladi) 5. Video • 1024X768 VGA, ranglar palitrasi True Color (minimum) 6. Qattiq disk (vinchester) • 1 GB o'ringa ega bo'lishi 7. Ko'rsatish qurilmasi • Sichqoncha «Trecbol» yoki boshqalar 8. CD – ROM • Dasturni o'rnatish uchun, qaysi model bo'lishidan qat'iy nazar zarur Ushbu ma'ruzada loyihalash ishlarini avtomatlashtirishning grafik dasturi AutoCAD tizimining imkoniyatlari bilan tanishib chiqamiz. 2. Foydalanuvchi interfeysi. Uskunalar paneli. AutoCAD ishga

tushirilgandan so'ng dastlab, chizma bajarish uchun dastur parametrlari o'rnatilishi lozim. Ushbu parametrlar o'qituvchi tomoidan o'rnatilib, talaba bevosita chizma topshiriqlarini bajara oladigan holatga keltiriladi. Ish stoli quyidagi tartibda jixozlanishi mumkin:



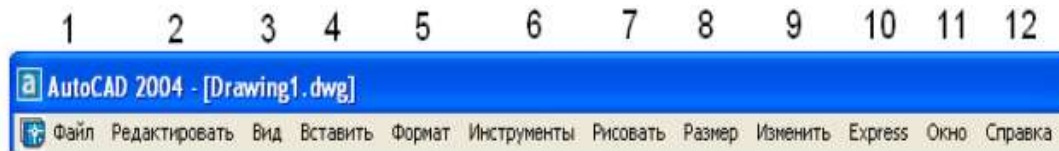
1-rasm. AutoCAD dasturning bosh oynasi ya'ni loyihalash muhiti.

Ushbu loyihalash muhitining tarkibiga quyidagi asosiy elementlar kiradi:

1. Muharrirlanayotgan chizma (fayl) nomi ko'rsatilgan sarlavha;
2. Asosiy menyu;
3. Asboblarning standart paneli;
4. "Obyektning xususiyati" paneli;
5. "Chizish" paneli; 6. "O'zgartirish" paneli;
7. Muloqotlar paneli (buyruqlar satri);
8. Holatlar satri; 9. Asosiy ishchi maydon;
10. Chizmadagi joriy holatni ko'rsatuvchi kursor(sichqoncha) holati.

AutoCAD 2004 tizimini interfeysi rostlanuvchan bo'lib, uning ko'rinish 1-rasmdagidan farq qilishi mumkin. AutoCAD ning asosiy menyusiga quyidagilar kiradi: AutoCAD 2004 tizimi interfeysining birinchi satrida [] sarlavha chiqariladi, bu yerda 'Drawing1' muharrirlanayotgan chizma (fayl) nomi, '.dwg' esa fayl kengaytmasidir.

AutoCAD 2004 tizimi interfeysining ikkinchi satrida iyerarxik menyu satri joylashgan (3- rasm) u quyidagi bo'limlardan tashkil topgan:



1. “Fayl” – fayllar bilan ishlash menyusi;
2. “Redaktirovat” – Windows stolidagi grafik maydon qismlarini taxrir qilish menyusi;
3. “Vid” – Ekran ko’rsatgichlarini boshqarishda kerakli asboblar paneli va boshqa buyruqlarni o’rnatadi;
4. “Vstavka” – ilovadagi va tashqi obektlarni bloklarga qoyishni ta’minlash;
5. “Format” – rang va chiziq turlari, matn holatini va o’lchamini boshqarish, o’lchamlar birligini o’rnatish, chizma chegaralarini aniqlash kabi buyruqlar menyusi;
6. “Instrumenti” – ekranda foydalanishda tizimlarni boshqarish buyruqlari menyusi. Ular yordamida muloqot darchasidan foydalanib, chizma ko’rsatgichini o’rnatish kabi buyruqlar bajariladi;
7. “Risovat” – turli shakllar chizish va hajmini o’zgartirish kabi buyruqlarni bajaradi;
8. “Razmer” – o’lcham ko’rsatgichlarini boshqarish va ularni qoyish buyruqlari ochiladi;
9. “Izmenit” – chizma elementlarini o’zgartirish – chizmani va undagi yozuvlarni tarir qilish buyruqlari ochiladi; 1
0. “Express” – servis xizmati ko’satish;
11. “Okno” - bir vaqtda foydalanishda bo’lgan axborotlarni fayldan faylga o’tib ularni ochadi;
12. “Spravka” – AutoCAD 2004 dasturi haqida yangi foydalanuvchilar uchun to’liq ma’lumot berilgan.

Standart asboblar paneli. Standart asboblar paneli asosiy menyu ostida joylashgan (4-rasm). Asboblarning standart panelida ko’p ishlatiladigan menyu buyruqlarining chaqirish uchun maxsus tugmachlar ko’rsatildi.