

Kompyuterda loyihalash usullari.

AutoCAD dasturining yaratilganligiga 30 yilga yaqinroq, grafik dasturlari orasida hanuzgacha mashhurligicha qolmoqda. Chunki AutoCAD dasturi mukammal va ommabop, hamda loyihalash ishlari avtomatlashtirilgan dastur bo`lib, u har qanday turdagi sxema va chizmalarni yuqori aniqlikda, sifatli bajaradi. Shuningdek, bu dasturdan foydalanuvchilarning ijodiy imkoniyatlarini to`la amalga oshirishga yordam beradi. Shu sababli, millionlab loyihachi mutaxassislar, olimlar, injener-texniklar va talabalar, ya`ni dunyoning 80 dan ortiq mamlakatlari 18 tilda loyihalash ishlarini bajarishda AutoCAD tizimidan foydalanishlari odatiy holga aylanib qoldi.

AutoCAD dasturi 1982 yilda yaratilganligiga va uning millionlab fodaluvchilari bo`lishiga qaramay, Respublikada maktab o`quvchilari va talabalar «Informatika» va «Chizmachilik» fanlarini o`qish jarayonida grafik dasturlardan «Paint», «Microsoft Office Word» dasturining «Risovanie» va «Beysik» dasturining grafik tahrirlaridan foydalanishni o`rganadilar. Lekin, bunday grafik dasturlarda grafik yasashlarni avtomatlashtirish imkoniyatlari past bo`lib deyarli yo`qdir. Ushbu o`quv qo`llanmada loyihalash ishlarini avtomatlashtirishning grafik dasturi bo`lgan, AutoCAD tizimi imkoniyatlari bilan tanishib, xatto maktabda ham, chizmachilik, naqqoshlik kabi mashg`ulotlarda grafik buyruqlar yordamida chizma primitivlarining elementlarini, ya`ni tarkibiy qismlarining chizmalarini 1-2-3 va 4-mashg`ulotlarda bajarishga o`rganib chiqib, olingan bilim, ko`nikma va amaliy malaka asosida 1-grafik ish-«Tutashuv» vazifasini bajarishlari mumkin.

AutoCAD tizimida grafik axborotlarning elementlari, ularga mos bo`lgan tayyor buyruqlar paketidan foydalanib, berilgan o`lchamlarini komp`yuterga kiritib, bevosita muloqatlar ketma-ketligi asosida tasvirlar bajariladi.

Muhandislik komp`yuter grafikasi mashg`ulotlarining mavzularini tanlashda o`quvchilarni chizma primitivlarini komp`yuterda bajarishga o`rgatishdan boshlash, maqsadga muvofiq deb belgilandi. Chunki, chizma primitivlarini komp`yuterda bajarishni yaxshi o`zlashtirib olgan o`quvchi yoki talabalar, har qanday murakkablikdagi tasvirlarni ham komp`yuterda bajara oldilar.

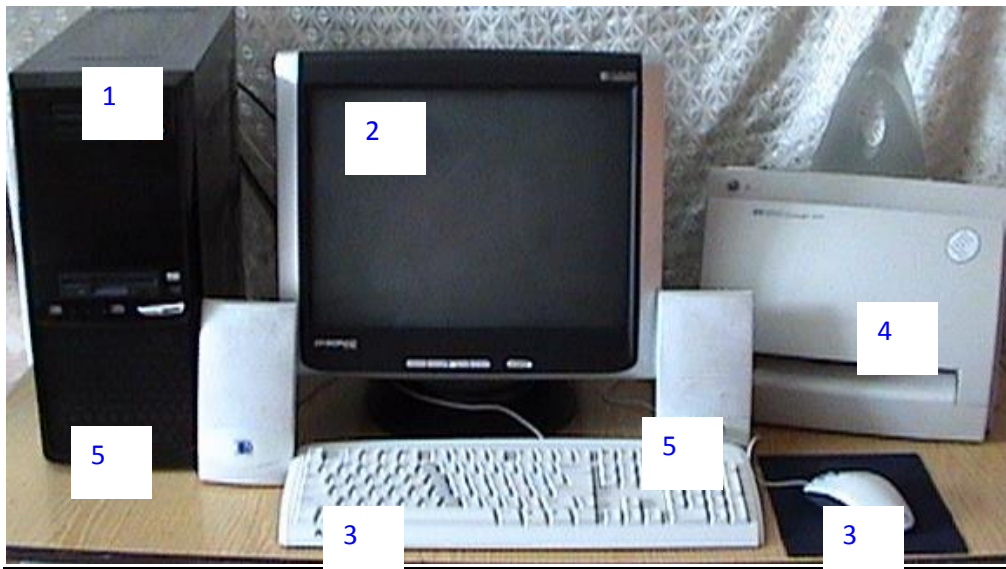
Ma`lumki, AutoCAD tizimiga oid ko`plab zamonaviy adabiyotlar yaratilgan. Birinchidan, ular juda katta hajmda chop etilgan bo`lib, kamida 400-450 sahifadan iborat va

bizga etib kelganlari rus tilida yozilgan. Bunday darsliklardan o`quvchi va talabalarning foydalanishlari juda ham noqulaydir. AutoCAD dasturining darsligi ham rus yoki ingliz tilida yozilgandir. Shuning uchun, biz bu risolani yaratishga va barcha o`quv maskanlarida muhandislik grafikasi fanini o`kitishni tubdan yaxshilashga o`z hissamizni qo`shishga kirishdik.

Ma`lumki, har qanday grafik axborotlar nuqta, kesma, to`g`ri chiziq, ko`pburchak, aylana, yoy va turli usullarda yasaladigan egri chiziqlar to`plamidan iborat bo`ladi. Bu primitivlarni bo`yash, unga tur berish, yo`g`onlashtirish, aylana chizish asosida tutashmalar yasash, ortiqcha chiziqlarni o`chirish, tasvirni surish, ko`paytirish yoki aks-simmetrik tasvirini yasash, matn yozish, o`lcham qo`yish hamda bajarilgan chizmani, yozilgan matnini taxrir qilish kabi buyruqlaridan amaliy foydalanishga o`rgatish, shu jumladan, komp`yuterda chizma bajarish malakasini oshirish maqsad qilib qo`yilgan. Komp`yuter grafikasi fani quyidagi texnik va dasturiy vositalar yordamida o`qitiladi:

1) Texnik vositalar (1-rasm):

- 1 - Tashqi xotira qurilmasi - processor;
- 2- Display - monitor;
- 3 - Kiritish qurilmalari: Klaviatura - tugmalar paneli, sichqon, skaner va boshqalar;
- 4 - Qog`ozga chiqarish qurilmasi - printer, plotter va boshqalar
- 5- Ovoz chiqarish qurilmalari – kolonkalar



1-rasm

2) Dastur vositalari:

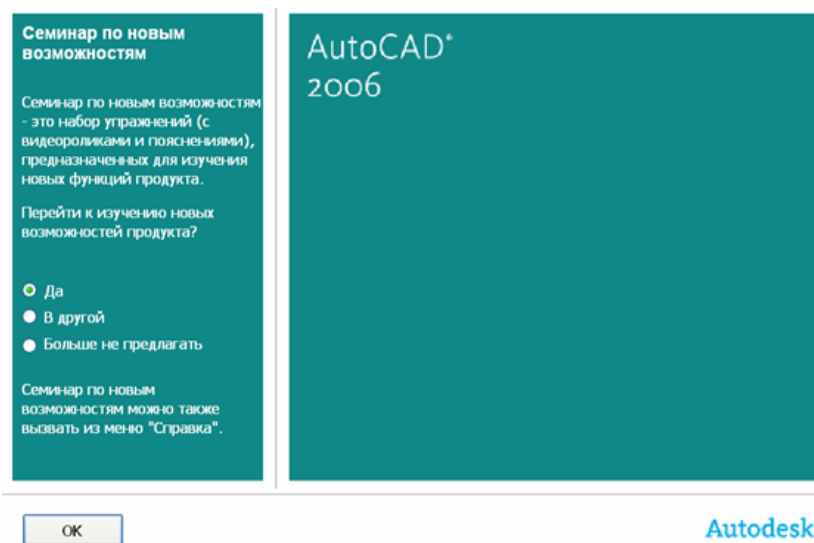
Dasturlar: sistemali-operacion va amaliy dasturlarga bo`linadi. Operacion dasturlar-foydalanuvchini komp`yuter bilan muloqot qilishida vositachi bo`lib xizmat qiladi. Ular, yordamida tezkor xotiradan foydalanish, disketlardagi axborotlarni o`qish, axborotlarni disketga yozish, amaliy dasturlarni ishga tushirish kabi amallar bajariladi.

Amaliy dasturlar - u yoki bu grafik axborotlar uchun tuziladi va komp`yuterga kiritiladi. Dasturlar Beysik yoki Paskal` tilida tuziladi. Ushbu o`quv qo`llanmada komp`yuter grafikasida loyixalashning avtomatlashtirilgan tizimi AutoCAD programmalaridan foydalanib, grafik axborotlarni komp`yuterda bajarishni o`rgatiladi. Bunda, foydalanish uchun ishlab chiqilgan AutoCAD ning oxirgi versiyalaridan AutoCAD-2006 dasturlaridan foydalaniladi.

AutoCAD 2006 ni yuklash

Ma`lumki, komp`yuter quyidagi ketma-ketlikda elektr tarmog`iga ulanadi, ya`ni yuklanadi: PROCESSOR-MONITOR-PRINTER va boshqalar. Uni o`chirish esa, aksincha bo`ladi: PRINTER-MONITOR-PROCESSOR. Komp`yuter tarmoqqa ulangach, ekranning chap tomonida ustun ko`rinishida unga kiritilgan asosiy programmalar, «Yarliuk»-ramziy belgi ko`rinishida joylashgan bo`ladi. Ular orasidan «AutoCAD 2006» ga kursorni «Sichqon» yordamida olib kelib, uning chap tugmasi ketma-ket ikki marotaba yuklanadi. ekranda qum soat bilan kursorni strelkasi yonma-yon paydo bo`ladi va biroz vaqt o`tgach

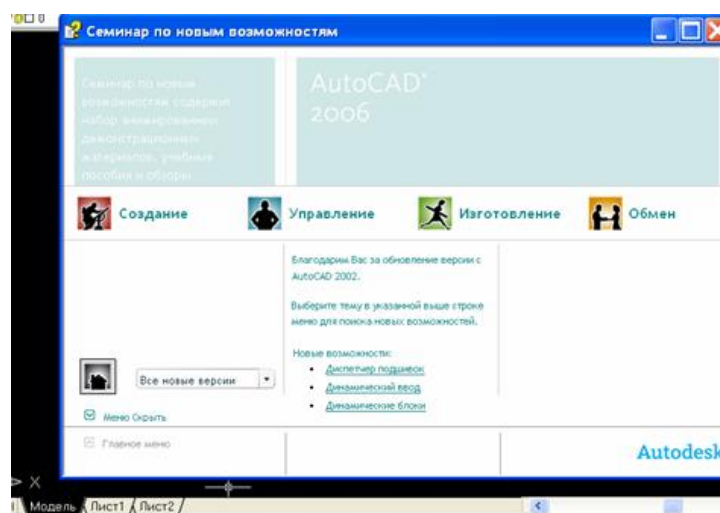
ekranda «AutoCAD 2006» darchasi 2-rasmda keltirilgan ko`rinishda paydo bo`ladi. «OK» tugmasi bosiladi. Shunda, «Семинар по новым возможностям» darchasi paydo bo`ladi.



2 -rasm

Mazkur seminar AutoCAD 2006 dasturidan foydalanishga o`rgatish uchun mo`ljallangan. Darchaning chap pastki qismida joylashgan «OK» tugmasini bosib, keyingi darchaga o`tiladi, (3-rasm).

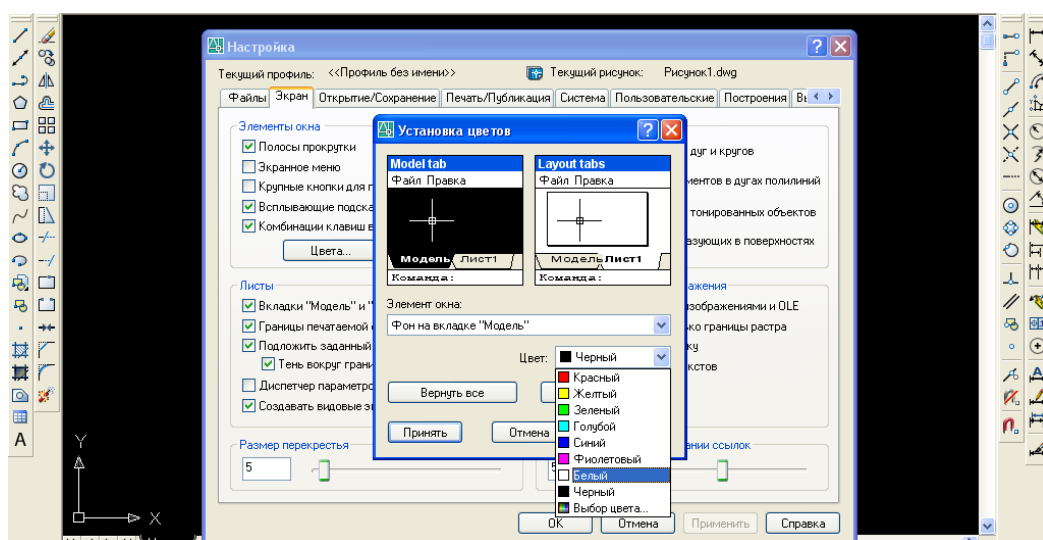
Navbatdagi darchada o`rganuvchilar uchun ma`lumotlar ro`yhati keltirilgan. Agar, foydalanuvchilarning ularga ehtiyoji bo`lmasa, bu darcha yuqori o`ng tomondagi qizil rangdagi o`chirish – ekrandan yo`qotish tugmasi yuklanadi.



3- rasm

Natijada, ekranda AutoCAD 2006 dasturining aynan, 5-rasmda tasvirlangan kabi ishchi stol yoki foydalanish interfeysi paydo bo`ladi. Aslida, ishchi stolining o`rtada qismi modellar fazosi deb ataluvchi soha qora rangda bo`ladi. Mutaxassislarning fikricha, bunday rangda chizilgan oq rangli chiziqlar va ularga rang berilganda, foydalanuvchini

charchatmay, tasvirdagi turli ranglarni oson va qulay anglab olishni ta'minlaydi. Ammo, ekrandagi tasvirlarni boshqa dasturlarga ko'chirilganda (masalan, Word)ga matn sahifalarining qora rangda bo'lishi maqsadga muvofiq bo'lmaydi. Shuning uchun, ekranni oq ranga o'tkazishga to'g'ri keladi. Bunda, ekranning «Tushuvchi menyular qatori»dagi «Сервис» buyrug'ini yuklash orqali «Настройки» buyrug'ining oynasi ochiladi, (4-rasm). Oynadagi yuqoridan ikkinchi bo'lib joylashgan «ekran» darchasi yuklanib, «Цвета»-ranglar tugmasi bosiladi. Shunda, ekranda yangi «Установка цветов»-ranglarni o'rnatish darchasi paydo bo'ladi. Undan «Cvet» buyrug'ining tugmasi yuklanib, taklif etilgan standart ranglardan biri masalan, oq rang tanlanadi. Bu darchadagi «Принять» tugmasi va dastlabki oynadagi «OK» tugmasi yuklanadi. Natijada, darcha va oynalar ekrandan yo'qolib, modellar fazosi oq rangda tasvirlanib qoladi.



4-rasm

Modellar fazosini qora ranga o'tkazish uchun, yuqoridagi amallar takrorlanib, taklif etilgan rang uchun qora rang belgilanadi.

