



DARS SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA MULTIMEDIA VOSITALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI

Ozodboyev I.O.

Chirchiq davlat pedagogika universiteti.

“Muhandislik va kompyuter grafikasi” kafedrasi o‘qituvchisi

Tayanch so‘zlar: AutoCAD grafik dasturi, yig‘ish chizmalari, yaqqol tasvir, fazoviy tasavvur, detal, grafik tafakkur, innovatsiya, texnologiya, loyihalash.

Ключевые слова: графическая программа AutoCAD, сборочные чертежи, четкое изображение, пространственное видение, детализация, графическое мышление, инновации, технологии, дизайн.

Key words: AutoCAD graphics program, assembly drawings, clear image, spatial vision, detail, graphic thinking, innovation, technology, design.

Axborot texnologiyasi tez rivojlanayotgan va keng tarqalayotgan bir paytda dars jarayoniga yangicha yondashgan holda qaramog‘imiz lozim. Ya‘niki o‘tilayotgan darslarimizga yangi axborot texnologiyalarini qo‘llash:

- yangi pedagogik metod va usullarni rivojlantirishga;
- o‘qituvchilar o‘zlarini oldida turgan masalalarni hal etish stilini o‘zgartirishga;
- pedagogik tizim tuzilishini o‘zgartirishga olib keladi.

Bu esa o‘z navbatida pedagogik jarayonni tashkil etish va boshqarish bo‘yicha o‘ziga xos masalalarni keltirib chiqaradi.

Ta‘lim jarayoniga yangi axborot va telekommunikatsion texnologiyalar asosida yangi pedagogik texnologiya faoliyatini kiritilishi hozirda qo‘llanilayotgan an‘anaviy ta‘lim tizimini tubdan o‘zgartiradi. Bularni quyidagilarda ko‘rish mumkin:

a) texnologik asoslari tezlikda rivojlanayotganligi tufayli kurslar(darslik, qo‘llanmalar)ni ishlab chiqish faoliyati qiyinlashadi. Bu o‘qituvchi, metodist va olimardan pedagogik ishlash usullari bo‘yicha yangi maxsus malakalarni talab etadi. Bundan tashqari zamonaviy axborot texnologiyalari o‘quv materiallarni ishlab chiqish sifati uchun qo‘shimcha talablar qo‘yadi.



b) An'anaviy o'qitish tizimining markaziy shakli o'qituvchidir. Yangi axborot texnologiyasini qo'llash sekin-astalik bilan asosiy og'irlikni o'quv jarayonida faol qatnashuvga tushura boshlaydi. O'qituvchining asosiy pedagogik faoliyati - talaba faoliyatini muvaffaqiyatli ushlab turishga qaratiladi, ya'ni o'qituvchi talabaning o'quv axborotlarini oson o'zlashtirishga ko'maklashuvchi bo'ladi.

c) Yangicha o'qitish auditoriyadagi talabalarga yakka tartibda faol va jadal ta'sir etishni ta'milaydi. An'anaviy o'qitishda esa o'qituvchi va talaba orasidagi teskari aloqa umumlashgan holda amalga oshiriladi.

Shunday qilib, ta'limga axborot texnologiyalari orqali yangi pedagogik texnologiyalarni kiritilishi, o'quvchi va talaba faoliyati, ularning darsdagi o'rni va vazifalarini keskin o'zgarishiga olib keladi. Shu bilan birga darsning samaradorligi ortadi, o'quvchilar bilimlarini o'zlarining kuchi, qobiliyati va tempiga asosan qabul qilishi va ularni mustaqil ravishda o'zlashtirishiga olib keladi.

Chizmachilik darslarida kompyuterdan foydalanish uchun quyidagi talablar bajarilishi kerak:

- talabalar kompyuterda ishlash malakalarini egallagan bo'lishlari zarur;
- kompyuterda chizma bajarishdan avval ular kamida proyeksiyon savodxonlik asoslarini egallagan bo'lishlari talab qilinadi;
- chizmachilik darslari kompyuter grafikasi darslariga (bu alohida fanlarni bir-biri bilan chalkashtirmaslik zarur) aylantirmasligi shart.

Talabalarining grafik dasturlar bazasida chizma bajarishlariga tegishli metodik masalalarni ko'rib chiqamiz.

Hozirgi kunda chizma va uch o'lchamli modellar tasvirlarini bajarish bo'yicha juda ko'plab AutoCad, TopCAD, JCAD, 3D-GRAF, 3D-MAX, KD- Master, kabi grafik tizimlar kishilarning ilmiy va muhandislik faoliyatining turli sohalarida keng qo'llanilmoqda. Ulardan ta'lim tizimida ommalashgani Auto CAD hisoblanadi. AutoCAD shuningdek mamlakatimizda va chet ellardagi ko'pchilik korxonalar va tashkilotlarda loyiha-chizma ishlarini avtomatlashtirishning standartlashtirilgan tizimi sifatida shakllangan.

Metodik nuqtai nazardan chizmalarni kompyuterda bajarish mumkin bo'lgan chizmachilik va grafik tizimlarni birgalikda o'rganish masalasi hal qilinmagan muammolardan biri hisoblanadi. Hozirgacha pedagogika fanida chizmachilikni qaysi mavzularini o'zlashtirgandan keyin elektron chizmalarni bajarishni boshlash mumkinligi, o'quvchilarni kompyuter ular uchun chizma bajarishi mumkin bo'lgan hollarda mustaqil chizma bajarishlarini qanday qilib ta'minlash mumkinligi kabi ko'plab savollarning javoblari asoslanmagan.

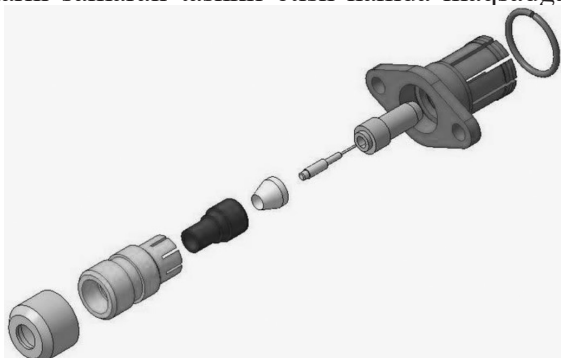
Shu yerda umumta'lim maktablarining chizmachilik kursida o'rganiladigan kompyuter grafikasi bo'limiga to'xtalib o'tsak. Amaldagi dastur va darsliklarda bu bo'limga 2 (ikki) soat vaqt ajratilgan bo'lib, bu vaqt ichida o'quvchilar grafik redaktor yordamida oddiy geometrik shakllarning proyeksiyalarini tuzish hamda bajarilgan jismning fazoviy holatini va uning shaklini o'zgartirishni o'rganishlari kerak. Bu nimaga zarurligi tushunarsiz. Yana yuqorida bildirilgan mulohazalarni e'tiborga oladigan bo'lsak ajratilgan ikki soat ichida o'quvchilar kompyuter grafikasining alifbosini ham o'rganishga ulgurolmaydilar. Shuning uchun chizmachilik darslari jarayonida kompyuterlar va grafik dasturlarning imkoniyatlaridan oqilona foydalanish metodikasining taklif qilinishi to'g'riroq bo'lar edi.

Kompyuter chizmachilikning quyidagiga o'xshash bo'limlari:

- Detal shaklini tahlil qilish;
- Detal chizmalariga o'lcham qo'yish;
- O'quvchilarga detalning hajmli shaklini namoyish qilish kabilarda foydali bo'lishi mumkin.

1. Detal shaklini tahlil qilishda kompyuter foydali bo'libgina qolmay, zarur ham hisoblanadi. Bunda monitor ekranida o'quvchilar detalni alohida geometrik jismlarga ajratish mumkin bo'ladi, agar bunda qiyinchiliklar paydo bo'ladigon bo'lsa, o'qituvchi yoki dasturning o'zi detalni geometrik shakllarga ajratilgan holatdagi grafik tasvirini namoyish qiladi. Yuqorida aytilayotgan fikrlardan kelib chiqqan holda detal shaklini tahlil qilish kasb-hunar kollejarida proyeksion chizmachilik, mashinasozlik chizmachiligi fanlarida aynan shu imkoniyatlari mavjudligi biz pedagoglar uchun qulay. Proyeksion chizmachilik fanida "Detallarni tahlil qilish", "Aksonometrik proyeksiyalarni qurish", "Tekis kesim", "Sirtlarning kesishishi", Mashinasozlik chizmachiligi fanida "Yig'ish chizmalarini o'qish", "Yig'ish chizmalarini detallarga ajratish", "Ajratilgan detallarni qayta yig'ish", "Yig'ma birlikning aksonometriyasini qurish" mavzularida dasturning 3D interfeysida foydalanish, darslarni samarali tashkil etish hamda maqsadga erishishimiz uchun zamin yaratadi.(1-rasm)

1. O'lchamlarni to'g'ri qo'yish uchun shaklni tahlil qilish - bajariladigan ishlarning asosiylaridan biri hisoblanadi. Shuning uchun bu holda ham kompyuterdan oldingiga o'xshash tarzda foydalaniladi.



1-rasm



Mazkur maqolada o'quvchi va talabalarning tasavvurini rivojlantirish, ishlab chiqarishda katta iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan yig'ish chizmalarini AutoCAD kompyuter grafikasi dasturidan foydalangan holda chizish, ishlov berish bo'yicha tushuncha, malaka va tajribalarini shakllantirish.

РЕЗЮМЕ

В этой статье я буду развивать воображение своего читателя и ученика, формировать понятия, навыки и опыт рисования и обработки сборочных чертежей, имеющих большое экономическое значение на производстве, с помощью программы компьютерной графики AutoCAD.

SUMMARY

In this article, I will develop my reader's and student's imagination, form concepts, skills and experiences in drawing and processing assembly drawings of great economic importance in production using the AutoCAD computer graphics program.