PERSPEKTIVA FANINI O‘QITISHDA AUTOCAD DASTURIDAN FOYDALANISH USULLARI

Shodiyeva O‘g‘iloy Otayor qizi
Qarshi tumani 1-son texnikumi chizmachilik fani o‘qituvchisi
Tel: +998957530599 email: shodiyovaugiloy@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezisda perspektiva fanining amaliy ahamiyatini yoritib bergan holda, bu fanni o‘qitish jarayonida samarali hisoblangan CAD dasturlaridan foydalanish metodlari va texnologiyalari keltirib o‘tiladi. CAD dasturlaridan foydalangan holda perspektiv chizmalarni qulay tasvirlash usullari ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: Perspektiva, CAD dasturlari, AutoCAD, fazoviy tasavvur, metod, texnologiya, pedagogik texnologiya.

METHODS OF USING AUTOCAD IN TEACHING PERSPECTIVE

Annotation. This thesis highlights the practical importance of perspective science and presents methods and technologies for using CAD programs that are considered effective in teaching this subject. Methods for convenient depiction of perspective drawings using CAD programs are considered.

Keywords: Perspective, CAD programs, AutoCAD, spatial perception, method, technology, pedagogical technology.

Kirish (Introduction) Ta’lim sifatini rivojlantirish bugungi kunda eng dolzarb masalalardan biri desak mubolag‘a bo‘lmaydi. Bugungi kunda har bir fan yoki sohani qulay o‘zlashtirishni tashkil qilish maqsadida turli pedagogik texnologiyalar ishlab chiqilmoqda. Bu fanlar qatori perspektiva fani doirasida ham turli zamonaviy metod va texnologiyalar ishlab chiqilgan bo‘lib, bu ilmiy yondashuvlar albatta perspektiva fanini qulay o‘zlashtirishga o‘z samarasini ko‘rsatmoqda.

Perspektiva fani atrofimizda joylashgan narsalarni bizga aslidan boshqacharoq ko‘rinishi va bu holatni sabablarini o‘rganishga ehtiyoj sababli yuzaga kelgan desak mubolag‘a bo‘lmaydi. Turli xil buyumlarning aylana qismlari umumiy vaziyatda ellips yoki to‘g‘ri chiziq holatida, o‘zaro parallel bo‘lgan temiryo‘l relslari ham ko‘zimizdan uzoqlashgani sari bir nuqtada uchrashgandek bo‘lib ko‘rinadi. Atrofimizdagi narsalarning ko‘zimizga o‘z shakliga nisbatan biroz o‘zgarib ko‘rinishi, rassomlar ishlagan realistik ijod namunalaridagi chuqurlik fazosining ochib berilishi sabablari bir necha asrlardan buyon o‘rganilib kelingan va perspektivaga asos solingan.

Perspektiva fani tabiatdagi narsalarning ana shunday ko‘rinishini tekislik yoki biror sirt ustida tasvirlash usullarini o‘rganadi. Perspektiva fransuzcha so‘z bo‘lib, la perspektive — uzoqqa qarash, yunonchasiga esa perspictor — oyna orqali to‘g‘ri va aniq ko‘rayapman degan ma’noni bildiradi.[1]

Aksariyat hollarda rassomlar perspektivani uch o‘lchovli borliqni realistik tasvirlash uchun ishlatishadi, ammo perspektiva reallikni aks ettirishdan ko‘proq narsaga qodir. Siz perspektiva orqali noreal, uch o‘lchovli borliqda mavjud bo‘lish ehtimoli bo‘lmagan narsalarni hayotiy va ishonchli qilib tasvirlashingiz mumkin.

[1] “Perspektiva” A.N.Valiyev “Voris-nashriyot” Toshkent – 2009

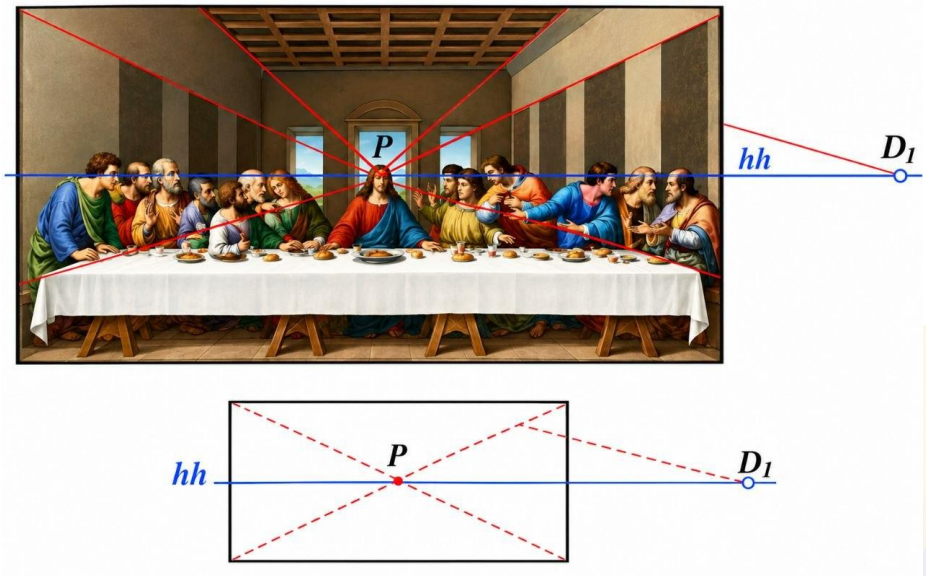
© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Perspektiva fani rasm chizishda, interyer dizayni, arxitektura, sanoat dizayni, muhandislik dizayni, va tasviriy san'atda keng qo'llaniladi. Dastlab qadimgi davlatlarda, dunyoga kelgan, bu fan bir necha (chizma geometriya, chizmachilik, matematika, fizika, arxitektura kabi) fanlar bilan bog'liq. Bu fan boshqa fanlardan farqi shundaki, inson, ya'ni kuzatuvchi atrofni qanday ko'rsa, shundayligicha tasvirlaydi.[2]

Perspektiva – tasviriy san'atda real tasvir yasash uchun muhim kalitdir, chunki yaratilgan har qanday realistik rassomlik asari perspektiva qonuniyatlari asosida bajariladi yoki bajarilishi shart. Shundagina bu asarning hayotiyligi ta'minlanadi. Perspektiva fani realistik rasm yaratish uchun ilmiy manbaa vazifasini o'taydi va narsalarni ko'z o'ngimizda qanday ko'rsak, shunday tasvirlashga yordam beradi.

Perspektiva rassomlar amaliyotida rasm tuzilishini to'g'ri bajarish, arxitekturada qurilayotgan binoning kompozitsiyasini loyiha bosqichida tekshirib, unga tuzatishlar kiritish, aerofotogeodeziyada yuqoridan olingan suratlar orqali ob'yekt o'lchamlarini aniqlash, kriminalistikada avvaldan harakatda bo'lib to'qnashgan mexanizmlarning harakatini tiklash uchun, shuningdek, optika va boshqa sohalarda ishlatiladi.[3]

Perspektiva tushunchasi qadimgi davrlarda paydo bo'lgan bo'lsa-da, uning ilmiy asoslari va tamoyillari Renessans davrida rivojlanishga erishdi. Qadimgi Yunon va Rim san'atida ilk makon tasvirlari kuzatilgan, lekin ular ilmiy qonunlar asosida emas, balki instinktiv ravishda yaratilgan edi. Renessans davrida Leonardo da Vinchi, Filippo Brunelleschi va boshqa rassom va me'morlar tomonidan geometrik asoslarda perspektiva qonunlari ishlab chiqildi. Aynan shu davrda bir nuqtali va ikki nuqtali perspektiva texnikalari shakllandi, bu esa tasvirda ob'ektlarni aniqroq va chuqurroq tasvirlash imkonini berdi.[4]



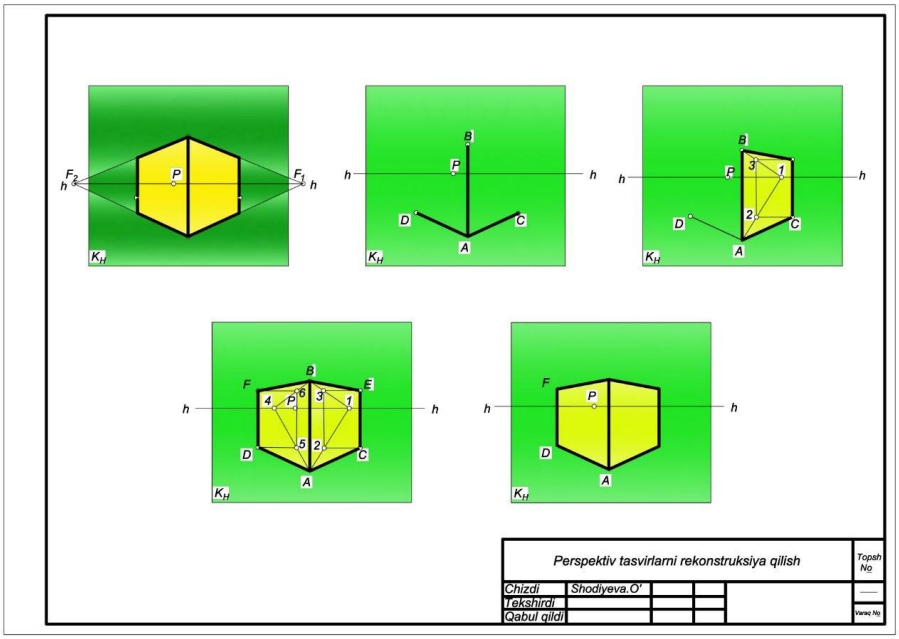
[2] "Perspektiva" R.Umirzaqov "Info Capital Group" Toshkent - 2018
[3] "Perspektiva turlari va ularning amaliyotda qo'llanishi" A.R.Shukurov., X.F. Omonova. Maqola – 2024
[4] "Perspektiva qonunlari va ularning tasviriy san'atdagi ahamiyati" N.N. Eshpulatova

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

1-rasm. Leonardo Da Vinchining "Sirli oqshom" asari perspektiv tahlili.

Yurtimizda perspektiva fanining rivojlanishi albatta chet el adabiyotlarining xususan rus tilidagi perspektivaga oid adabiyotlar va o'quv qo'llanmalarining tilimizga tarjima qilinishi bilan bog'liq. Masalan: Петерсон В.Е. muallifligidagi "Перспектива"[5] o'quv qo'llanmasi bevosita perspektiva faniga bag'ishlangan. Макарова М.Н. muallifligidagi "Перспектива"[6] o'quv qo'llanmasi chiziqli perspektiva, fazoni tekislikda tasvirlash, perspektiv qurish usullari tadqiq qilingan. Соловьев Н.А., Буланже Г.В., Шульга А.К. hammuallifligidagi "Черчение и перспектива"[7] kitobi chizmachilik va perspektivani birgalikda o'rgatish masalalariga oid manba hisoblanadi. Добряков А.И. muallifligidagi "Курс начертательной геометрии"[8] kitobida esa markaziy proyeksiyalash va perspektivaning geometrik asoslari tadqiq qilingan. Yurtimizda esa perspektiva fanining rivojlanishiga ulkan hissa qo'shgan olimlardan biri A.N.Valiyev o'zining perspektiva faniga oid o'quv qo'llanmalari bilan bu rivojlanish yo'liga tub burilish yasadi desak mubolag'a bo'lmaydi.

Perspektivaning rivojlanishi hozirgi kunda to'xtamasdan rivojlanib borayotgan muhandislik grafikasi fanlarida tub burilish yasagan grafik dasturlar bilan chambarchas bog'liq. Grafik dasturlar xususan hozirgi kunda keng foydalanilayotgan AutoCAD dasturi yordamida perspektiva fanini o'qitish ancha qulay va samaralidir. Bu dastur orqali tayyorlangan chizmalar o'quvchi va talabalarda ko'proq qiziqish uyg'otishi va ularni fanga nisbatan talabchanligini oshirishga yordam beradi. AutoCAD dasturida perspektivaga oid chizmalarni bajarish uchun ham avvalambor perspektivaning qonun-qoidalari bilan tanishib chiqish va chizma bajarishda bu qonunlarga qat'iy rioya qilish talab etiladi. Quyidagi rasmda perspektiv tasvirlarni rekonstruksiya qilish AtuCAD dasturi yordamida tasvirlangan.

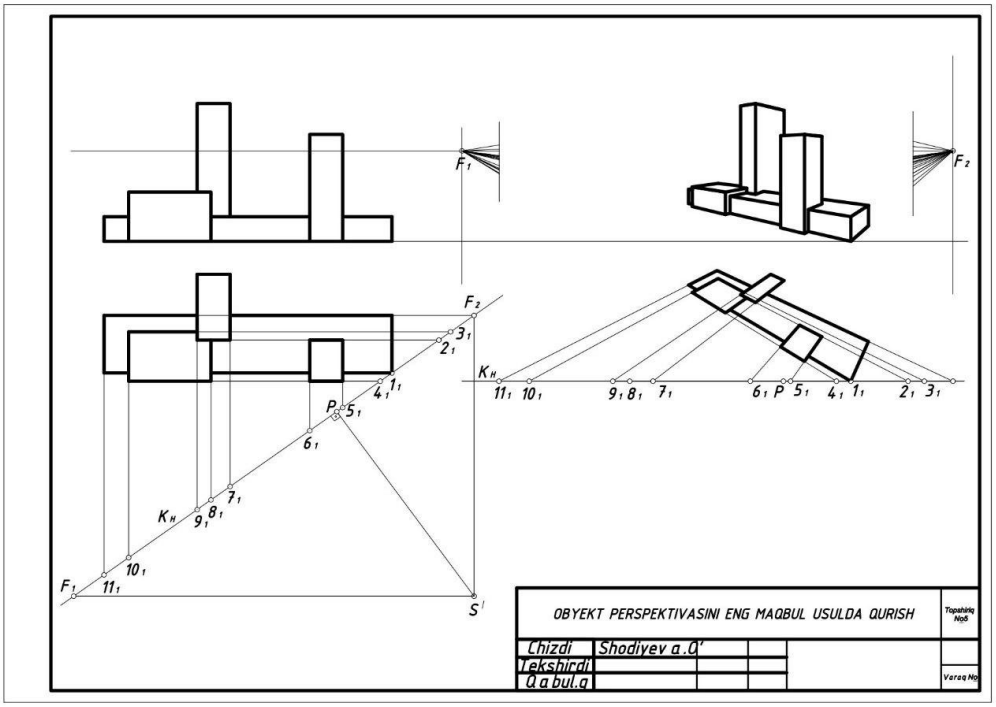


2-rasm. Perspektiv tasvirlarni rekonstruksiya qilish.

[5] Петерсон В.Е. Перспектива. — М.: Искусство, 1970. — 183 с.
[6] Макарова М.Н. Перспектива. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Академический проект, 2009. — 476 с.
[7] Соловьев Н.А., Буланже Г.В., Шульга А.К. Черчение и перспектива. — М.: Высшая школа, 1967.
[8] Добряков А.И. Курс начертательной геометрии. — М.–Л.: Госстройиздат, 1952.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Quyidagi tasvirda esa AutoCAD dasturi yordamida ob'yekt perspektivasi qurilishini ko'rishimiz mumkin.



4-rasm. Ob'yekt perspektivasini qurish.

Xulosa qilib atganda perspektiva fanini o'qitishda AtoCAD dasturidan foydalanish an'anaviy grafik qurish usullarini zamonaviy axborot texnologiyalari bilan uyg'unlashtirish imkonini beradi. Dastur yordamida perspektiv tasvirlarni qurish jarayonining bosqichlarini ko'rgazmali namoyish etish, geometrik ob'yektlarni ikki va uch o'lchamli muhitda modellashtirish, chizmalarni tezkor tahrirlash hamda o'quvchi, talabalarning fazoviy tafakkuri va grafik kompetensiyalarini rivojlantirish mumkin. Shu jihatdan AutoCAD perspektiva fanini o'qitishda samarali pedagogik vosita sifatida xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. A.N.Valiyev "Perspektiva" "Voris-nashriyot" Toshkent – 2009
2. R.Umirzaqov "Perspektiva" "Info Capital Group" Toshkent - 2018
3. A.R.Shukurov., X.F. Omonova. "Perspektiva turlari va ularning amaliyotda qo'llanishi" Maqola – 2024.
4. N.N. Eshpulatova "Perspektiva qonunlari va ularning tasviriy san'atdagi ahamiyati"
5. Петерсон В.Е. "Перспектива" — М.: Искусство, 1970. — 183 с.
6. Макарова М.Н. "Перспектива. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Академический проект, 2009. — 476 с.
7. Соловьев Н.А., Буланже Г.В., Шульга А.К. Черчение и перспектива. — М.: Высшая школа, 1967.
8. Добряков А.И. Курс начертательной геометрии. — М.–Л.: Госстройиздат, 1952.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.