

METHODOLOGY OF TEACHING ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION DRAWING USING COMPUTER TECHNOLOGIES

Ismoilova Mahmuda Tulkinovna

Tashkent State Pedagogical University named after Nizami

The Direction of Engineering Graphics and Design Theory, 1st Year Master's Degree Student

Annotation: The widespread use of e-manuals in the design, development and teaching process has become a topical issue as they have become widely used in education. Recently, a variety of e-learning publications have been created, ranging from simple hypertext textbooks to complex distance learning systems.

Keywords: Architecture, computer technology, drawing, software, method, efficiency, education.

ARXITEKTURA-QURILISH CHIZMACHILIGINI KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANIB O'QITISH METODIKASI

Ismoilova Mahmuda Tulkinovna

Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti

Muhandislik grafikasi va dizayin nazaryasi yo'nalishi 1-kurs magistratura mutaxassisligi talabasi

Annotatsiya: Elektron qo'llanmalarni loyihalashtirish, ishlab chiqish va o'quv jarayonida keng foydalanish dolzarb masalaga aylanmoqda, chunki ulardan ommaviy ravishda ta'lim sohasida qo'llanila boshlandi. Oxirgi vaqtlarda elektron o'quv nashrlarning turli xillari yaratilib, ular o'z tarkibiga oddiy gipermatn darslikdan tortib masofaviy o'qitishning kompleks tizimlarigacha qamrab olmoqda.

Kalit so'zlar: Arxitektura, kompyuter texnologiyalari, chizmachilik, dastur, metod, samaradorlik, ta'lim.

Mamlakatimizda barkamol avlodni tarbiyalash, yoshlarning o'z ijodiy va intellektual salohiyatini amalga oshirish, o'sib kelayotgan yigit-qizlarni XXI asr talablariga to'liq javob beradigan, har tomonlama rivojlangan shahslar etib voyaga yetkazish bugungi kunning dolzarb mavzularidan biridir. Fanlarni o'qitilishida yangi pedagogik texnologiyalarni, ahborot kommunikatsiyalari, elektron qo'llanmalar, multimedia vositalarini keng joriy etish orqali mamlakatimiz maktablarida, kasb-hunar kollejlari, litseylari va oliy o'quv yurtlarida o'qitish sifatini yaxshilash, ta'lim muassasalarining o'quv-laboratoriya bazasini zamonaviy turdagi o'quv va laboratoriya uskunalari, kompyuter texnikasi vositalari bilan ta'minlanish darajasi ortib bormoqda.

Zamonaviy ahborot va kompyuter texnologiyalari asosida ta'lim muassasalari o'quv jarayonlarini tashkil etish, ta'lim jarayonlarining sifat va samaradorligini keskin oshirishga olib keladi. Buning uchun Respublikamizdagi oliy ta'lim muassasalarida texnik va tashkiliy imkoniyatlar yaratilgan va yildan-yilga yangilanib bormoqda. Ta'lim jarayonida mavjud elektron qo'llanmalar, plakatlar, standlar, va boshqa turdagi vositalardan foydalanish ko'rsatkichi zamon bilan hamnafas tarzda o'sib bormoqda.¹

Ayniqsa muhandislik grafikasi darslarida grafik dasturlardan foydalanish yanada talabalarni qiziqishiga asos bo'ladi. Hozirgi paytda kompyuter grafik dasturlaridan foydalanish imkoniyatlari juda keng. Kasb-hunar kollejlari va akademik litsey bitiruvchilari muhandislik grafikasi mutahassisligi darslari buyicha yetarli bilim va ko'nikmaga ega bo'lgan holda oliy ta'lim muassasasida tahsil olishni davom ettirishadi.

Samarqand shahrining 2750 yillik, Buxoro, Xiva va Termiz shaharlarining 2500 yillik, Shahrisabzning 2700 yillik, Toshkent shahrining 2200, Marg'ilon shahrining 2000 yillik yubileyleri nishonlandi. Buyuk sohibqiron va atoqli davlat arbobi Amir Temur, jahonga mashhur vatandoshlarimiz Alisher Navoiy, Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali ibn Sino, al-Xorazmiy, Ahmad Farg'oniy, Marg'inoniy, Imom al-Buxoriy,

¹ D.F.Qo'chqorova va b. Grafik fanlarni o'qitishda elektron adabiyotlardan foydalanish. 2018. 29-b.

Bahouddin Naqshbandiy, Abduxoliq G'ijduvoni, Najmiddin Kubro, Imom al-Moturdiy, Jaloliddin Manguberdi singari jahonga mashhur kishilarning qadamjolari mamlakatimizning bosh me'mori - davlatimiz Prezidenti tashabbusi va rahbarliklarida zamonamizdan kelajak avlodga meros bo'lib qoladigan darajada restavratsiya qilindi, tubdan qayta qurildi va yangidan tiklandi.

Zamonaviy materiallar va konstruksiyalar asosida, milliylikni o'zida jo etgan, umumiylik bilan uyg'unlashgan ko'plab turar-joy, jamoat hamda sanoat binolari va inshootlari qurildi. Kadrlar tayyorlash milliy dasturini amalga oshirish yo'lida mamlakatimizda yuksak me'morchilik san'ati darajasida akademik litseylar, kasb-hunar kollejlari, maktablar, sport inshootlari, zamonaviy tibbiyot rnuassasalari, yangicha qishloqlar yaratildi. Ko'plab maydonlar, bog'-rog'lar, oromgohlar xalqqa irfom etildi. Zamonaviy ishlab chiqarish korxonalari, zavodlar, fabrikalar ishga tushdi. Neft va gaz, gidrotexnika, energetika inshootlari, yangi yo'nalishdagi avtomobil yo'llari, temir yo'llar, ko'priklar, estakadalar va ko'plab boshqa turdagi inshootlar bunyod etilib, foydalanishga topshirildi.

Yurtboshimiz tarixsiz kelajak yo'qligini, vatandoshimiz Abdulla Qodiriy ta'biri bilan aytganda, moziyga qaytib ish ko'rmoq kerakligini e'tiborga olib talaba yoshlarga - bo'lajak quruvchi muxandislarga me'morchilik, shaharsozlik va qurilish tarixini, ularning sir-asrorlarini o'rgatish maqsadga muvofiqdir. Ushbu darslik ana shu maqsadni ko'ziab yaratilgan bo'lib, yoshlarimizga me'morchilik sirlarini o'rgatishga qaratilgandir.

Me'morchilikning vazifasi inson hayoti va faoliyati uchun munosib fazoviy muhitni tashkil qilishdir. Bu vazifa moddiy struktura - qurilayotgan va ta'mirlanayotgan binolar va inshootlar orqali hal etiladi. Arxitekturaning ijtimoiyva g'oyaviy rivojlanish jarayonida uning funksiyasi binolar, konstruksiyalar orqali turlicha ifodalanadi. Konstruksiyalar va arxitekturaviy - badiiy ifodalar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik me'morchilik rivojlanishining muhim muammosi bo'lib kelgan. Konstruksiya aniq funksional va estetik masalalarga mos holda qo'llanilganligi uchun arxitekturaviy asar elementi ahamiyatiga ega bo'lgan. Konstruktiv shaklningproporsional, hajm-fazoviy va plastik ifodalanishi bino va inshootlar tektonikasining xususiyatlarini tashkil etadi va bu arxitekturaviy kompozitsiyaning bir muhim vositasidir.

Me'morchilik fani hamma vaqt ijtimoiy, siyosiy va g'oyaviy omillarni hisobga olgan, ularga mos holda rivojlangan. Muhandis quruvchilar arxitekturaning, asosan texnik masalalari bilan ish ko'rib, konstruksiyalar va qurilish usullarini o'ziga jo etgan estetik imkoniyatlarini yaqqol tasavvur qilishlari kerak bo'ladi. Bu jihatdan qaraganda, arxitektura tarixiy tajribasi nafaqat keng malumotlar beradi, shuningdek, u muammoni nazariy o'ylashga o'rgatadi, konstruksiyalar va badiiy shakllarning o'zaro bog'liqligiga oid ko'p qirrali nazariy masalalarni hal qilishga yordam beradi.

Hozirgi zamon kompyuterlari va ularning dasturlar ta'minoti, grafik ahborotlarni bemaolol uch o'lchamda ham loyihalash imkoniyatini beradi. Buning uchun qator grafik dasturlar mavjud bo'lib, ular orasida AutoCAD dasturi muhandislik va arhitektura qurilish chizmachiligi uchun berilgan o'lchamlar asosida ikki va uch o'lchamli loyihalash ishlarini mukammal aniqlikda bajarish imkoniyatini beradi. AutoCAD-2007 tizimi "Autodesk" kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib loyihalash jarayonidan ko'p sonli foydalanuvchilar uchun qulay holda ishlatishlari ko'zda tutilgan. Hozirgi davrda AutoCADning dasturiy ta'minoti kompaniyani eng yahshi mahsuloti bo'lib, shahsiy kompyuterlarning eng keng tarqalgan avtomatik loyihalash tizimi paketi hisoblanadi.

Arxitektura-qurilish chizmachiligini kompyuter texnologiyalaridan foydalanib o'qitishda elektron qo'llanmalar eng muhim vositalardan biridir.

Elektron qo'llanmalarni quyidagi turlarga ajratish mumkin:

- matnning elektron versiyasi;
- kitobning gipermatnli elektron versiyasi;
- grafik, jadval, rasmlar va gipermatnlar mavjud darslik;
- animatsiya, ovoz, grafik, jadval, rasmlar va gipermatnlar mavjud darslik;
- animatsiya, ovoz, grafik, jadval, rasm, gipermatnli va test tizimlari mavjud darsliklar.²

² Faniev S.K. Elektron hisoblash mashinalari va sistemalari. Oliy o'quv yurt. stud. uchundarslik. -T.: O'qituvchi, 2019. 67-b.

Ushbu sohaning yangiligi va o'quv-uslubiy ta'minotning yo'qligi ishlab chiqilayotgan elektron qo'llanmalarning sifat darajasiga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bundan tashqari, darsliklarni yaratishning yagona standartlari majud emasligi va dasturiy vositalarining turli ishlab chiqaruvchilar tomonidan yaratilishi elektron qo'llanmalarni o'quv jarayonida samarali qo'llashga to'sqinlik qilyapti deyish mumkin.

Shuning uchun ham yaratilayotgan elektron qo'llanmalarni baholash mezonlarini belgilab olish lozim. Avvalambor, elektron qo'llanmalar o'tilayotgan darslar sifatini yuksaltirishiga qanday ta'sir ko'rsatishini bilish kerak. Elektronqo'llanmalarning an'anaviy usullarga nisbatan quyidagi afzalliklarini keltirish mumkin:

1. O'quv axborotlarining taqdim etilish shakli.
2. Kerakli axborotlarni qidirish imkoniyati.
3. Olingan bilimlar darajasini nazorat qilish usullarining mavjudligi.
4. O'qituvchi bilan teskari aloqaning mavjudligi.

Shulardan kelib chiqib, elektronqo'llanmalarni yaratishning quyidagitamoyillarini keltirish mumkin:

- multimedia ma'lumotlari (matn, grafik, audio, video, animatsiya) asosida axborotlarni taqdim etish;
- qidirish va yo'llash imkoniyatlarini kiritish;
- olingan bilimlar darajasini nazorat qilishning ob'yektiv tizimini kiritish;
- tarmoq texnologiyalari asosida o'qituvchi va o'quvchining o'zaro interaktiv va teskari aloqasining yo'lga qo'yilishi.

Elektron qo'llanmalardan o'quv jarayonida keng foydalanishning asosiy muammosi — bu kompyuter ekranidan katta hajmdagi axborotlarni o'qishdir. Ushbu muammoni hal qilish uchun elektron qo'llanmalarni matn va ovoz shaklida taqdim etish mumkin. Bu ikki usul bitta o'quv materialini turli shaklda taqdim etishi bilan farqlanadi, xolos.

Adabiyotlar:

1. Dmitriev V.I. Prikladnaya teoriya informatsii. Uchebnik dlya studentov vuzov po spets. «Avtomatizirovanno'e sistemo' obrabotki informatsii i upravleniya». - M.: Vo'sshayashkola, 2018.
2. D.F.Qo'chqorova va b. Grafik fanlarni o'qitishda elektron adabiyotlardan foydalanish. 2018.
3. Faniev S.K. Elektron hisoblash mashinalari va sistemalari. Oliy o'quv yurt. stud. uchundarslik. -T.: O'qituvchi, 2019.
4. Glushkov V.M., Sintez tsifrovo'h avtomatov. -M.: Fizmatgiz. 2013.
5. J.Yodgorov va b. Maktab chizmachilik ta'limida axborot kommunikatsiya texnologiya laridan foydalanish muammolari.