



ТЕХНОЛОГИЯ О'QITUVCHILARIGA BADDIY DIZAYN O'QITISHDA КОМПЬУТЕР ГРАФИКАСИДАН ФАЙДАЛАНИШ: КЕЛАЖАК ПЕРСПЕКТИВАС

O'rinov Furqatjon

Shayxontohur tuman kasb-hunar maktabi

Inforamtika va A.T. fani o'qituvchisi

Yakubova Ozoda

Shayxontohur tuman kasb-hunar maktabi

Inforamtika va A.T. fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada pedagog kadrlarni tayyorlash jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan doimiy foydalanish zarurligi ta'kidlangan. Ko'plab ilmiy va o'quv tadqiqotlari tahlili asosida texnologiya o'qituvchilarini san'at va dizayn o'qitish jarayonida kompyuter vositalarini joriy etishning eng istiqbolli yo'nalishlari ajratib ko'rsatildi, ular orasida kompyuter grafikasidan foydalanish muhim o'rin tutadi. O'qitish jarayonini faollashtirish va samaradorligini oshirish uchun, ayniqsa loyihalash ob'ektini vizualizatsiya qilish bosqichida kompyuter grafik muharrirlaridan samarali foydalanish imkoniyatlari va zaxiralari aniqlangan. Badiiy va dizaynni tayyorlash jarayonida kompyuter grafikasining an'anaviy grafik vositalari va imkoniyatlarining qiyosiy tavsifi texnologiya o'qituvchilari bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: kelajak texnologiya o'qituvchilari; badiiy dizayn; kompyuter grafikasi; ta'lim vositalari

Bugungi kunda axborotlashtirishni rivojlantirishning faol jarayoni mavjud bo'lib, u zamonaviy axborot texnologiyalarini inson faoliyatining turli sohalariga keng joriy etish bilan tavsiflanadi.

Zamonaviy jamiyatni axborotlashtirish yangi axborot texnologiyalarini (IT) joriy etish munosabati bilan insonning kasbiy faoliyati tabiatida o'zgarishlarni keltirib chiqardi, bu esa, o'z navbatida, turli sohalarda mutaxassislarni tayyorlashga yondashuvlarni o'zgartirdi. Shuni ta'kidlash kerakki, so'nggi paytlarda badiiy dizayn faoliyati sohasida IT ning dizaynerlarning kasbiy faoliyati tarkibiga faol integratsiyalashuvi va dizaynning yangi turlarining paydo bo'lishi bilan bog'liq ma'lum o'zgarishlar (uslub dizayni, veb-dizayn, kitsch dizayni, badiiy dizayn, interfeys dizayni va boshqalar).



Muvofiqlik. Zamonaviy maktabning mehnat ta'limi o'quv dasturlari tarkibiga badiiy va loyihaviy xarakterdagi o'quv materialini faol kiritish texnologiya o'qituvchisini uni taqdim etish va maktab o'quvchilarining ijodiy badiiy va loyiha faoliyatini tashkil etish uchun to'g'ri tayyorlashni talab qiladi. Jamiyatni umumiy axborotlashtirish sharoitida esa – bu vazifalarni amalga oshirish jarayonida kompyuter texnologiyalaridan foydalanishga.

Maqsad, vazifalar, materiallar va tadqiqot usullari. Ushbu ishning maqsadi talabalar - bo'lajak texnologiya o'qituvchilari - badiiy dizaynni o'qitish jarayoniga kompyuter texnologiyalarini joriy etishning eng istiqbolli yo'nalishlarini ajratib ko'rsatish, shuningdek, kompyuter grafik dizayn vositalaridan samarali foydalanish imkoniyatlarini ochib berishdir. texnologiya o'qituvchilarini badiiy-dizayn tayyorlashning o'quv jarayonining samaradorligi.

Shu munosabat bilan quyidagi muammolarni hal qilish kutilmoqda:

- pedagogik faoliyatni tashkil etish kontekstida “axborot texnologiyalari” tushunchasining mohiyatini aniqlash;
- universitetlarning o'quv jarayoniga kompyuter texnologiyalarini joriy etishning asosiy yo'nalishlarini ajratib ko'rsatish;
- texnologiya o'qituvchilarini tayyorlash o'quv jarayonini axborotlashtirish tizimida kompyuter grafikasidan foydalanishning ahamiyatini asoslash;
- bo'lajak texnologiya o'qituvchilarini badiiy-konstruktorlik tayyorlash jarayonida an'anaviy grafik vositalar va kompyuter grafikasi imkoniyatlarini qiyosiy tahlil qilish.

Tadqiqot materialiga o'quv materiallari va qo'llanmalar, shuningdek, badiiy dizayn jarayonida qo'llaniladigan an'anaviy vositalar va elektron ilovalar kiritilgan.

Muammolarni hal qilish uchun quyidagi tadqiqot usullari qo'llanildi: tahlil, umumlashtirish, sintez, induksiya va deduksiya; kompyuter grafikasi yordamida talabalarning o'quv faoliyatini modellashtirish.

Bo'lajak texnologiya o'qituvchilariga kompyuter grafikasidan foydalangan holda badiiy dizaynni o'rgatish muammosini o'rganish "axborot texnologiyalari" tushunchasining mohiyatini oldindan tushuntirishni o'z ichiga oladi. Akademik M.Jaldak “axborot texnologiyasi” deganda shaxsning texnik va ijtimoiy jarayonlarni boshqarish bo'yicha bilim va imkoniyatlarini kengaytiruvchi axborotni to'plash, tartibga solish, saqlash, qayta ishlash, uzatish va taqdim etish usullari va texnik vositalari majmui deb ta'riflaydi [1]. Xuddi shunday fikrni I.Rober ham ma'lum qiladi va axborot texnologiyalarining zamonaviy vositalarini mikroprotessorli hisoblash texnologiyasi asosida ishlaydigan dasturiy-apparat tizimlari, shuningdek,



yig'ish, yaratish, to'plashni ta'minlaydigan axborot almashinuvining zamonaviy vositalari va tizimlari sifatida talqin qilishni taklif qiladi. , axborotni saqlash, qayta ishlash va uzatish [10].

Axborot texnologiyalari deganda V.Monaxov eng kam xarajat bilan axborot ma'lumotlarini qayta ishlash (yaratish, uzatish, saqlash, taqdim etish)ning yangi vositasi va usuli vazifasini bajaradigan texnologik tizimlar majmuini tushunadi [5]. Axborot texnologiyalari, E.Po'latning fikricha, shaxsiy kompyuterlar, kompyuter tarmoqlari va aloqa vositalariga asoslangan texnologiyalar bo'lib, foydalanuvchi ishlashi uchun "do'stona" muhit (interfeys) mavjudligi bilan tavsiflanadi [8].

"Axborot texnologiyalari" tushunchasini aniqlashning turli xil yondashuvlarini tahlil qilish ushbu ta'rifni (ITO) shakllantirishni takomillashtirish imkonini berdi. Shunga ko'ra, "ta'lim axborot texnologiyalari" biz uchun pedagogika fanining muhim innovatsion tarmog'i bo'lib, axborot-kommunikatsiya vositalarining didaktik imkoniyatlarini o'rganuvchi va ularning samaradorligini oshirish maqsadida o'quv jarayonida tizimli ravishda foydalaniladi.

Hozir barcha darajadagi oliy ta'lim muassasalarida ta'limni kompyuterlashtirish muammosi yetakchi psixologlar, o'qituvchilar, metodistlar tomonidan faol muhokama qilinmoqda. Ushbu fan sohasida olib borilgan ko'plab tadqiqotlarning asosiy natijalari mahalliy va xorijiy olimlarning dissertatsiyalari va psixologik-pedagogik adabiyotlarida o'z aksini topgan va juda batafsil bayon etilgan. Ta'limni kompyuterlashtirishning ijobiy va salbiy tomonlari, o'quv jarayonida AT dan foydalanishning psixologik-pedagogik xususiyatlari M.Jaldak, Y.Mashbits, V.Monaxov, E.Po'lat, I.Robertlarning ishlarida bayon etilgan. , A. Tixomirov va boshqalar.

Ko'plab ilmiy va pedagogik tadqiqotlar natijalarini hisobga olgan holda, biz universitetlarning o'quv jarayoniga kompyuter texnologiyalarini joriy etishning uchta eng istiqbolli yo'nalishini aniqlashimiz mumkin: birinchisi, ma'lumotlar bazalari, sun'iy intellekt tizimlaridan foydalanishni o'z ichiga olgan intellektual o'qitish tizimlaridan foydalanish. , va boshqalar.; ikkinchisi - gipermedia tizimlari, elektron kitoblar, pedagogik dasturiy ta'minot (PPS), avtomatlashtirilgan o'qitish tizimlari va boshqalardan foydalanish; uchinchisi - telekommunikatsiyalar bo'yicha o'qitish vositalarini (kompyuter tarmoqlari; telefon, televidenie va sun'iy yo'ldosh aloqalari) joriy etish.

Shuni ta'kidlash kerakki, zamonaviy IT ta'lim tizimiga faol ta'sir ko'rsatib, uning mazmuni va o'qitish texnologiyasini bosqichma-bosqich o'zgartiradi. Bu erda



etakchi rol kompyuter grafikasiga tegishli, ayniqsa kasbiy faoliyati badiiy va dizayn faoliyati bilan bog'liq bo'lgan mutaxassislarini tayyorlash jarayonida ish natijalarini grafik ravishda ko'rsatish uchun kompyuterdan foydalanish qobiliyati (illyustratsiyalar, diagrammalar, chizmalar yaratish, loyihalarni ishlab chiqish), uch o'lchovli modellashtirish va boshqalar).

Kompyuter grafikasi chizmachilik, rangtasvir, kompozitsiya texnikasi va estetikasi, texnik grafika va zamonaviy kompyuter texnologiyalari imkoniyatlari bo'yicha bilimlarning o'ziga xos simbiozidir. Bu atama birinchi marta 60-yillarda paydo bo'lgan. XX asr monitor ekranida tasvirlarni aks ettirish texnologiyalarini ishlab chiqish va takomillashtirish munosabati bilan [2]. Yu.Pritulaning ta'kidlashicha, kompyuter grafikasi - bu kompyuter yordamida grafik ma'lumotlarni yaratish, saqlash, qayta ishlash va vizual tarzda taqdim etish uchun mo'ljallangan apparat va dasturiy ta'minot majmuasidir [9]. Kompyuter grafikasi, V. Mixaylenkoning fikricha, grafik axborotni kodlash, qayta ishlash va dekodlashni avtomatlashtirish vositalari va usullari majmuini o'rganuvchi ilmiy fan sifatida qaralishi kerak [4].

Kompyuter grafikasi, V.Muraxovskiyning fikricha, kompyuter fanining maxsus bo'limi bo'lib, dasturiy va apparatli hisoblash tizimlari yordamida tasvirlarni yaratish va qayta ishlash usullari va vositalari bilan shug'ullanadi. U monitor ekranida yoki tashqi muhitda (qog'oz, plyonka, mato va boshqalar) nusxa ko'rinishida inson idrok etishi mumkin bo'lgan tasvirlarning barcha turlari va shakllarini qamrab oladi [7]. Biroz boshqacha ta'rif V.Kondratova tomonidan taklif qilingan bo'lib, u kompyuter grafikasi orqali kompyuter geometrik modellari ko'rinishida taqdim etilgan ob'ektlar, jarayonlar yoki hodisalarning grafik tasvirlarini yaratish va manipulyatsiya qilish jarayonini tushunadi [3].

Yuqoridagilarni umumlashtirgan holda, tadqiqot kontekstida kompyuter grafikasi deganda kompyuter fanining maxsus sohasi tushuniladi, uning o'rganish ob'ekti kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda badiiy va grafik ma'lumotlarni yaratish, qayta ishlash va ko'rsatish usullari to'plamidir. keyinchalik foydalanish uchun samolyotda (asosan qog'ozda) ma'lumot.

Axborot texnologiyalarining inson faoliyatining turli sohalarida keng joriy etilishi tufayli kompyuter grafikasidan foydalanish doirasi juda xilma-xil bo'lib, ular:

1) ilmiy-tadqiqot ishlari - murakkab hodisalarni va oldindan aytish qiyin vaziyatlarni modellashtirish (taqlid qilish), fan va texnikaning turli sohalarida ko'p omilli jarayonlarni tadqiq qilish; hisoblash ishlari natijalarini vizual ko'rsatish (grafiklar, diagrammalar va boshqalarni qurish);



2) loyihalash ishlari - ixtirochilik faoliyati natijalarini vizualizatsiya qilish, zarur dizayn va grafik hujjatlarni (eskiz, chizma, diagramma va boshqalar) avtomatlashtirilgan tarzda bajarish bilan texnik ob'ektlarni loyihalash, qurish va modellashtirish;

3) dizayn faoliyati - dizayn loyihalarini ishlab chiqish, grafik kompozitsiyalar yaratish, bosma materiallarni loyihalash (tasvirlarni retushlash, kollajlar yaratish va tahrirlash, tasvirlarning rang va ohangini sozlash va boshqalar);

4) kompyuter animatsiyasi va animatsiyasi - animatsion ob'ektlarni modellashtirish, animatsion filmlar va reklama roliklarini yaratish, videofayllarni tahrirlash va boshqalar.

Hozirgi vaqtda kompyuter grafikasi turli sohalar bo'yicha mutaxassislarni, jumladan, texnologiya o'qituvchilarini tayyorlashda keng qo'llaniladi. Badiiy dizayn fanini o'qitish jarayonida kompyuter grafikasi imkoniyatlarini o'rganishning asosiy vazifalari talabalarni zamonaviy grafik muharrirlar bilan ishlashga jalb qilish, badiiy dizayn bilim va ko'nikmalarini shakllantirish, ijodiy salohiyatni ochib berish, ijodkorlikni rivojlantirishdan iborat.

Ilmiy tadqiqot muammolarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda, shuningdek, qo'yilgan muammolarni muvaffaqiyatli hal qilish uchun biz dizayn va muhandislik faoliyati sohasida kompyuter grafikasidan foydalanish imkoniyatlarini o'rganishni zarur deb hisoblaymiz. kelajakdagi texnologiya o'qituvchilariga badiiy dizaynni o'rgatish uchun asos bo'lib xizmat qiladigan simbiozning bir turi.

Kompyuter grafikasidan foydalangan holda badiiy dizayn muammolari an'anaviy usulga qaraganda ancha oson hal qilinadi. Bir tomondan, tasvir osongina tahrirlanadi, boshqa tomondan, asarning turli versiyalarini solishtirish uchun ob'ektni qayta-qayta nusxalash va har bir dublikatga o'zgartirishlar kiritish orqali kelajakdagi badiiy loyihaning eskizlarini bir nechta fayllarda saqlash kifoya. Bu muhim afzalliklarni yaratadi: qog'oz varag'i yoki ish stoli maydonida cheklov yo'q; ko'plab g'oyalar va ijodiy qidiruv variantlarini yaratish qobiliyati, chunki har safar badiiy loyihaning chiqish elementlarining konturlarini qayta chizish zarurati yo'qoladi; badiiy dizayn ob'ektining shakli, rangini o'zgartirish, aniqlashtirish imkoniyati va boshqalar.

Kompyuter grafikasining muhim afzalligi - bu badiiy dizayn ob'ektini real narsaga imkon qadar yaqinroq shaklda taqdim etish qobiliyati, bu uning eng kichik strukturaviy elementlarini fotorealistik takrorlash orqali erishiladi. Masalan, uch o'lchovli kompyuter grafikasi yordamida loyihani vizualizatsiya qilishda ob'ektning



fazoviy shaklining ko'p o'lchovli tasvirini ta'minlash juda oson, chunki u real makon xususiyatlariga ega bo'lgan maxsus virtual muhitda joylashgan.

Kompyuter grafikasi texnik jihatdan murakkab ob'ektlarni loyihalash jarayoni samaradorligini oshirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Analog modellashtirish usullaridan foydalangandan ko'ra, kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda kelajakdagi ob'ektning modelini loyihalash ancha tez va osonroqdir. Ma'lumki, har qanday mahsulotni ishlab chiqarish jarayonidan oldin uning shakli, tashqi ko'rinishi, funktsional xususiyatlari haqida umumiy tasavvur beradigan kelajakdagi mahsulot modelini yaratish va shundan keyingina tegishli dizayn va grafika paketini yaratish kerak. hujjatlari ishlab chiqilgan [6].

Shuni ta'kidlash kerakki, kompyuter grafikasi vositalaridan foydalanishning muhim afzalligi dizayn ob'ektini vizualizatsiya qilish bosqichida seziladi. Klassik grafik vositalar yordamida ob'ektning sirt materialining teksturasini etkazish uchun an'anaviy ravishda turli xil texnik usullar qo'llaniladi: 1) oq qog'oz yoki grisaille asosiga shaffof sirni qo'llash; 2) gouache yoki temperaning tana qoplamasi; 3) havo cho'tkasi bilan purkash; 3) shaklni yumshoq qalam yoki tempera pastel bilan modellashtirish; 4) teksturali materiallarni purkash, chizish, siqish va boshqalar texnikasidan foydalangan holda sirt teksturasini taqlid qilish.

Dizayn ob'ektini grafik muharrir muhitida vizualizatsiya qilish orqali rang sxemalarining uyg'unligi, kerakli konstruktiv materiallarning teksturasi, tasvirlarning yaxlitligi va grafik birligi, badiiy dizayn ob'ektining ko'rinishi va boshqalar bilan bog'liq bir qator muammolar muvaffaqiyatli hal qilinadi.

Kompyuter grafikasi texnologiyasidan foydalanish an'anaviy usullar bilan olish mumkin bo'lmagan turli teksturalar, teksturalar, ommaviy axborot vositalari va materiallardan foydalanish orqali badiiy loyihaning ko'rinishini real tasvirlashga yordam beradi. Bundan tashqari, ob'ektning soyalari virtual makondagi holatiga va yorug'lik manbasining parametrlariga qarab avtomatik ravishda quriladi.

Kompyuter texnologiyalarida badiiy va dizayn faoliyati natijalari har xil turdagi grafik fayllar shaklida qayd etiladi. Ular istalgan vaqtda monitor ekranida ko'rsatilishi mumkin va qo'lda yoki chizma asboblardan foydalangan holda eskizlar va chizmalar bilan solishtirganda ko'proq ma'lumotga ega. Shu bilan birga, dizayn ob'ektlarini o'zgartirishning nisbatan qulayligi bir vaqtning o'zida badiiy dizayn vazifasini hal qilish uchun sezilarli darajada ko'proq variantlarni yaratishga imkon beradi. Shu sababli, badiiy va dizayn faoliyatining o'ziga xos natijalarini kuzatish orqali yaratilgan variantlarni oldindan baholash va kerakli tuzatishlar kiritish mumkin bo'ladi.



Xulosa. Shunday qilib, kompyuter grafikasini kompyuter fanining maxsus tarmog'i sifatida ko'rib chiqish tavsiya etiladi, uning o'rganish ob'ekti kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda badiiy va grafik ma'lumotlarni yaratish, qayta ishlash va ko'rsatish va ushbu ma'lumotlarni tekislikda ko'rsatish usullari to'plamidir. foydalanish. Badiiy dizayn fanini o'qitish jarayonida kompyuter grafikasi imkoniyatlarini o'rganishning asosiy vazifalari talabalarni zamonaviy grafik muharrirlar bilan ishlashga jalb qilish, badiiy dizayn bilim va ko'nikmalarini shakllantirish, shaxsning ijodiy salohiyatini rivojlantirishdan iborat. Mahsulotlarni badiiy loyihalash jarayonida kompyuter grafikasidan foydalanish ob'ekt shaklini, uning strukturaviy elementlarining nisbatlarini va o'zaro munosabatlarini aniqroq tasvirlash uchun imkoniyatlar yaratadi, shuningdek, yuzalarning rang diapazoni va fotorealistik ko'rinishini ta'minlaydi. ularning tuzilishi.

Maqolada ko'tarilgan masalalarni keyingi tadqiq etish istiqbollari hozirgi zamon talablarini hisobga olgan holda oliy pedagogika ta'lim muassasalarining texnologik ta'lim yo'nalishi talabalar uchun "Kompyuter grafikasi" o'quv fanini o'quv-uslubiy ta'minotning ajralmas kompleksini ishlab chiqish bo'lishi mumkin. kompyuter grafikasi vositalarining holati va uning rivojlanish tendentsiyalari.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jaldak M.I. O'quv jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha o'qituvchilarni tayyorlash tizimi / M.I. Jaldak // M.P. nomidagi NPU ilmiy jurnali. Dragomanova. 2-seriya: Kompyuterga asoslangan ta'lim tizimlari. – 2011. – Yo'q. 11. – 3–15-betlar.
2. Dizayn san'ati - kompyuter bilan va kompyutersiz ... - ikkinchi nashr. / Per. ingliz tilidan V. G. Ioffe. – M.: KUDITS-OBRAZ, 2005. – 208 b.
3. Kondratova V.V. Umumta'lim maktabining 5-7-sinf o'quvchilarini o'qitishda kompyuter grafikasidan foydalanishning didaktik shartlari: dis. ...kand. ped. Fanlar: 13.00.09 / Kondratova Viktoriya Vadimovna. – Xarkov., 2004. – 189 b.
4. Mixaylenko V.E. Amaliy geometriya, muhandislik va kompyuter grafikasida atamalar talqini: darslik. nafaqa [talabalar uchun texnik muhandis mutaxassis. III-IV akkreditatsiya universitetlari] / V. Mixaylenko, V. Naydysh. – K.: Hosil, 1998. – 198 b.
5. Monaxov V.M. Ta'limning yangi axborot texnologiyasi nima / V.N. Monaxov // Maktabda matematika. – 1990. – No 2. – B. 47–52.
6. Mochalov A. "Texnologiya" ta'lim yo'nalishi bo'yicha kompyuter



- texnologiyalaridan foydalangan holda materiallarga badiiy ishlov berishni o'rgatishning uslubiy jihatlari (kulolchilikka ishlov berish misolida): Annotatsiya. diss. ...kand. ped. Sci. – M., 2003. – 17 b.
7. Muraxovskiy V.I. Kompyuter grafikasi / V.I. Muraxovskiy; Ed. S.V. Simonovich. – M.: "ASTpress SKD", 2002. – 640 b.: kasal.
8. Ta'lim tizimida yangi pedagogik va axborot texnologiyalari: darslik. referat [talabalar uchun pedagogika universitetlari va oliy ta'lim tizimlari. malakali ped. xodimlar] / E.S. Po'lat, M.Yu. Buxarkina, M.V. Moiseeva va boshqalar; tomonidan tahrirlangan E.S. Po'lat. – M.: nashriyot uyi. "Akademiya" markazi, 2002. – 272 b.
9. Pritula Yu.I. Pedagogika oliy o'quv yurtlarining texnologiya va tadbirkorlik fakultetlari talabalariga grafikani o'rgatish uchun kompyuter dasturlari imkoniyatlarini o'rganish: dissertatsiya. ...kand. ped. Fanlar: 13.00.02 / Pritula Yuliya Igorevna. – M., 2004. – 269 b.
10. Robert I.V. Ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalari: didaktik muammolar, istiqbollar / I.V. Robert. – M.: Nauka, 1991. – 323 b.
11. Torubara A. M. Bo'lajak mehnat ta'limi o'qituvchilarida axborot texnologiyalaridan foydalanishga tayyorlikni shakllantirish: Muallif avtoreferati. dis. ... Doktor ped. Fanlar: 13.00.04 – kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi / Torubara Aleksey Nikolaevich; Ukraina Pedagogika fanlari akademiyasining Oliy ta'lim instituti. – M., 2009. – 32 b.