



IJTIMOIIY-GUMANITAR SOHADA ILMIIY-INNOVATION TADQIQOTLAR

ILMIY METODIK JURNALI

ISSN 3060-5059



VOL.3 № 4

2026

ZAMONAVIY GRAFIK TA'LIM SHAROITIDA DIZAYN FIKRLASHNI TAKOMILLASHTIRISHNING PEDAGOGIK ZARURATI VA AHAMIYATI

Mardov Sanjar Xudoykulovich

Toshkent arxitektura-qurilish universiteti, professor (DSc)

Annotatsiya

Ushbu maqola arxitektura va shu sohada mutaxassis kadrlar tayyorlaydigan oliy ta'lim maskanlarida grafik ta'lim va grafik ta'lim jarayonida bo'lajak mutaxassislarga dizayn fikrlashini takomillashtirish bo'yicha. Bundan tashqari oliy ta'lim maskanlarida grafik dasturlar bilan bog'liq dars jarayonlari va ushbu darslar o'tiladigan o'quv xonalarini zamonaviy va standart asosida tayyorlash bo'lajak mutaxassislar uchun muhim ekanligi yoritib o'tilgan.

Kalit so'zlar: dizayn, garfika, standart, dizayn fikrlash, grafik ta'lim, 3d modeling, vizualizatsiya, virtual model, grafik dastur.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ДИЗАЙН- МЫШЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мардов Санжар Худойкулович

Ташкентский архитектурно-строительный университет, профессор (DSc)

Аннотация

Данная статья посвящена совершенствованию дизайнерского мышления будущих специалистов в процессе графического образования и графического образования в высших учебных заведениях, готовящих специалистов в области архитектуры и этой области. Кроме того, было подчёркнуто, что для будущих специалистов важны урочные процессы, связанные с графическими программами в высших учебных заведениях, современная и стандартная подготовка аудиторий, где проводятся эти занятия.

Ключевые слова: дизайн, графика, стандарт, дизайн-мышление, графическое образование, 3D-моделирование, визуализация, виртуальная модель, графическая программа.

THE PEDAGOGICAL NECESSITY AND IMPORTANCE OF IMPROVING DESIGN THINKING IN MODERN GRAPHIC EDUCATION

Mardov Sanjar Khudoykulovich

Tashkent University of Architecture and Construction, Professor (DSc)

Abstract

This article is devoted to improving the design thinking of future specialists in the process of graphic education and graphic education in higher educational institutions that train specialists in the field of architecture and this field. In addition, it was emphasized that lesson processes associated with graphic programs in higher educational institutions, modern and standard preparation of classrooms where these classes are held are important for future specialists.

Keywords: design, graphics, standard, design thinking, graphic education, 3D modeling, visualization, virtual model, graphics program.

Hozirgi jadal rivojlanib borayotgan texnika asrida dizayn fikrlashning o'ziga xos va alohida o'rni bor, desak mubolag'a bo'lmaydi. Chunki deyarli barcha sohalarni dizayn qamrab

olmoqda. Ayniqsa, ular orasida qurilish sohasi alohida e'tiborga loyiqdir. Bugungi kunda dizayn sohasi qurilishning ajralmas tarkibiy qismiga aylanib ulgurgan. Shu sababli bo'lajak muhandis-quruvchilarda dizayn fikrlashni rivojlantirish zamon talabiga aylanmoqda. Muhandis-quruvchilarda dizayn fikrlashni rivojlantirishdagi muhim vositalardan biri grafik ta'lim jarayoni hisoblanadi.

Grafik ta'lim jarayonida dizayn fikrlashni rivojlantirishda muhim o'rin tutuvchi vositalar, avvalo, zamonaviy grafik dasturlardir. Chunki grafik dasturlarning qulay funksional imkoniyatlari yordamida fikr va g'oyalar uch o'lchovli modellarga aylantiriladi. Bu jarayonda shakllanayotgan loyiha konsepsiyasi yanada jozibali va aniq tus oladi. Shuning uchun grafik dasturlar dizayn fikr mahsulini namoyon etuvchi muhim vosita bo'lib, dizayn fikrlash bilan uzviy bog'langan holda namoyon bo'ladi. Ayniqsa, soha mutaxassisi bo'lmagan insonlar uchun loyiha g'oyasini tushunarli va jozibali ko'rsatishda bu juda muhimdir.

Dizayn fikrlash — bu keng ko'lamli muammolarni hal etish strategiyasi bo'lib, uning tarkibida turli kontekstlarda qo'llanilishi mumkin bo'lgan ko'plab kichikroq elementlar mavjud [2, 163-bet]. Bundan tashqari, dizayn fikrlash mahsulot, xizmat va jarayonlarni ishlab chiqishda insonga yo'naltirilgan innovatsion yondashuv hisoblanadi. Mijozlarning ehtiyojlarini chuqur tahlil qilishga asoslangan dizayn fikrlash insonlar va jamiyatga o'z ehtiyojlaridan kelib chiqib qaror qabul qilishda, shuningdek, tezkor va ijodiy yechimlarni ishlab chiqishda yordam beradi.

Har bir bo'lajak muhandis-quruvchi dizayn fikrlash va dizayn sohasi bilan bir qatorda, ushbu fikr mahsulini namoyon qila oladigan grafik dasturlarni ham puxta egallashi zarur [1, 132-bet].

Tadqiqot metodologiyasi

Hozirgi kunda qurilish sohasi hamda unga yaqin mutaxassisliklar bo'yicha kadrlar tayyorlaydigan oliy ta'lim muassasalarida grafik dasturlarga oid darslar ko'pincha an'anaviy va cheklangan dasturlar asosida olib borilmoqda. Xususan, ko'plab oliy ta'lim muassasalarida AutoCAD dasturidan boshqa grafik dasturlar yetarli darajada o'qitilmaydi. Buning asosiy sababi kadrlar bilan bog'liq muammolar hisoblanadi. Shu sababli grafik dasturlarni o'qitish jarayonini qayta ko'rib chiqish va takomillashtirish zarur.

Eng avvalo, dars jarayonida faqat bitta grafik dasturdan foydalanish bilan cheklanib qolmasdan, imkon qadar zamonaviy va qulay grafik dasturlarning funksional imkoniyatlaridan kompleks foydalanish maqsadga muvofiqdir. Ayniqsa, arxitektura yo'nalishidagi oliy ta'lim muassasalarida bunga alohida e'tibor qaratish lozim. Chunki talabalarning g'oyalarini, ularning dizayn fikrlash mahsulini grafik ta'lim jarayonisiz tasavvur etish qiyin.

Bundan tashqari, dars o'tiladigan auditoriyalar ham zamon talabiga mos bo'lishi, zamonaviy grafik dasturlarni samarali ishlata oladigan kompyuter texnologiyalari bilan ta'minlanishi muhim hisoblanadi. Bo'lajak mutaxassislarga mavzu mohiyatini faqat nazariy tarzda emas, balki amaliy jihatdan ham ko'rsatish ularda mavzu bo'yicha to'liq tasavvur hosil qiladi. Amaliyotga bog'lashning dastlabki bosqichi esa grafik dasturlar yordamida loyihaning virtual modelini yaratishdan iborat.

Hozirgi davr talabi nuqtai nazaridan mutaxassisning faqat bitta grafik dasturni mukammal bilishi yetarli emas. Chunki birgina dastur yordamida har tomonlama mukammal loyiha yaratish qiyin. Grafik dasturlarni ishlab chiquvchi yirik kompaniyalar ham turli ehtiyojlarga mos ravishda har xil dasturlar yaratgan. Masalan, AutoCAD grafik dasturida ikki o'lchamli chizmalarni bajarish oson va qulay shakllangan bo'lsa-da, vizualizatsiya imkoniyatlari mukammal emas. 3ds Max dasturi esa animatsiya va vizualizatsiya uchun juda kuchli vosita hisoblanadi [4, 97-bet], ammo unda ikki o'lchamli chizmalarni bajarish murakkabroq. Revit dasturi esa bir nechta soha vakillarining uzviy hamkorlikda ishlashi va loyihani kompleks bajarishi uchun qulay imkoniyatlarni yaratadi. Shu kabi boshqa zamonaviy dasturlarni ham misol keltirish mumkin.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, yaxshi mutaxassis o'z g'oyalarini samarali amalga oshirishi uchun bir nechta dasturlarning qulay funksional imkoniyatlarini o'zlashtirishi zarur. Shu

bilan birga, zamonaviy auditoriya va texnik baza mavjud bo'lishi mavzu mohiyatini talabalarga dars jarayonida aniq ko'rsatib berish, turli dizayn yechimlarini namoyish etish uchun muhim omil hisoblanadi. Ana shundagina mavzuning mazmun-mohiyatini ochib berish bo'yicha qo'yilgan talablar to'laqonli bajariladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Grafik ta'lim jarayonida dizayn fikrlashni takomillashtirishda grafik dasturlarning o'rni va imkoniyatlariga oid bir qator ilmiy izlanishlar olib borilgan. Jumladan, o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish masalalari S.V. Panyukova, ta'limni axborotlashtirish sharoitida informatika o'qituvchisining kasbiy saviyasini shakllantirish T.V. Dobudko, kompyuter grafikasidan foydalanishning didaktik sharoitlari V.V. Kondratova, ta'limni axborotlashtirish vositalarini yaratish va qo'llashning nazariy asoslari I.V. Robert, o'qitishda yangi axborot texnologiyalarini qo'llash A.S. Smirnov va N.N. Gomulina, bilimlarni nazorat qilishda yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish O.I. Belyakov, o'quv jarayonida multimedia texnologiyalaridan foydalanish esa N.S. Anisimova va boshqa olimlar tomonidan tadqiq etilgan hamda ushbu yo'nalish bo'yicha ilmiy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Grafik dasturlar vositasida dars mashg'ulotlarini olib borishning mohiyati zamonaviy ilmiy adabiyotlarda turlicha talqin qilinadi. Ayrim tadqiqotchilar kompyuter grafikasini kompyuter yordamida turli xil tasvirlarni — rasm, chizma, grafik, animatsiya va boshqalarni yaratish bilan shug'ullanuvchi informatika sohasi deb biladilar. Boshqa ayrim tadqiqotchilar esa kompyuter grafikasini o'qitish vositasi sifatida talqin qiladilar.

Bu yo'nalishdagi tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, masalan, T.V. Chernyakova kompyuter grafikasi fanini modeli o'qitish metodikasi asosida o'rganib, o'qitish metodikasining tarkibiy qismlari, ularning o'zaro aloqadorligi, tamoyillari, metodlari, vosita va shakllarini aniqlagan hamda fan bo'yicha ilmiy tavsiyalar ishlab chiqqan [3, 685-bet]. O.A. Kraynova oliy ta'lim muassasalarida "Informatika" yo'nalishi uchun kompyuter grafikasini o'qitishning metodik tizimini loyihalashning ilmiy-metodik asoslarini ishlab chiqqan. E.I. Ro'zievning ilmiy tadqiqot ishida esa oliy ta'lim muassasalarida "Kompyuter grafikasi" fanini "Grafika" integrativ kursi sifatida o'qitish metodikasi ishlab chiqilgan. Biroq bir nechta zamonaviy grafik dasturlarning qulay funksional imkoniyatlarini o'zaro qiyoslash va dizayn fikrlash bilan bog'liq holda o'qitish metodikasiga yetarlicha e'tibor qaratilmagan.

Tahlil va natijalar

Arxitektura-qurilish yo'nalishida qurilish sohasiga oid fanlarni o'qitishda grafik dasturlardan foydalanish orqali talabalarning bilimlarini rivojlantirishga oid ilmiy-metodik manbalar va oliy ta'lim muassasalaridagi grafik ta'lim amaliyoti tahlili natijasida quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

1. Qurilish sohasiga oid fanlarda kompyuter grafikasining integratsiyasi natijasida kompyuter grafikasining alohida fan sifatida shakllanishining ijtimoiy-pedagogik zarurati obyektiv hodisa ekanligi va bu borada muayyan ilmiy asoslar yaratilgani aniqlandi. Shuningdek, grafik ta'lim amaliyotida kompyuter texnologiyalari va grafik dasturlardan foydalanish bo'yicha muayyan tajriba to'plangan.
2. Bitiruvchilarga qo'yilayotgan zamonaviy talablarni to'laqonli qondirish uchun muhandislik kompyuter grafikasi fani muhandislik grafikasi tizimida yakunlovchi fan sifatida o'qitilishi maqsadga muvofiqdir.
3. Ta'lim tizimida kompyuter grafikasi, birinchidan, o'rganish obyekti sifatida, ikkinchidan esa ma'lum bir fanni o'qitishda uning mazmun-mohiyatiga ta'sir etmagan holda vosita sifatida ishtirok etishi aniqlandi.
4. Talabalarning loyihalash qobiliyatini rivojlantirishda, soha standartlarini o'zlashtirishda va grafik qobiliyatlarini shakllantirishda grafik dasturlarning imkoniyatlaridan samarali foydalanish kutilgan natijani berishi isbotlandi.

Xulosa

Xulosa sifatida ta'kidlash joizki, arxitektura va qurilish yo'nalishidagi fanlarni o'qitishda grafik dasturlar hamda dizayn fikrlashdan foydalanish qisqa muddat ichida keng ko'lamli mavzularni talabalarga tushuntirishda muhim vosita ekanligi aniqlandi. Ta'limdagi bu o'zgarishlar grafik dasturlardan foydalanish orqali ta'lim tuzilmasining yangilanishiga olib keladi. Grafik dasturlar qurilish bo'yicha mutaxassislar tayyorlash jarayonini yangi bosqichga olib chiqadi. Shu sababli qurilish sohasiga oid fanlarni o'qitish usullari va vositalarini zamonaviy talablar asosida qayta ko'rib chiqish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Dilshodbekov Sh. D. Innovative method of training the subjects of engineering graphics // *Technics and Technology: monografiya pokonferencyjna.* – Rotterdam, 2019. – № 15. – P. 30–32.
2. Yodgorov V. U. Oliy ta'lim tizimida zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llashning samaradorligi: diss. ... iqtisod. fan. nom. – T., 2001. – 152 b.
3. Mardov S. X. The practical importance of graphic programs and their descriptions in the development of students' spatial imagination in teaching construction drawing // *Theoretical & Applied Science.* – 2021. – Vol. 104, № 12. – P. 680–684.
4. Покровская М. В. Инженерная графика: панорамный взгляд (научно-педагогическое исследование). – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов.