



IJTIMOIIY-GUMANITAR SOHADA ILMIY-INNOVATSION TADQIQOTLAR

ILMIY METODIK JURNALI



VOL.3 № 3

2026

BO‘LAJAK CHIZMACHILIK O‘QITUVCHILARI TAYYORLASHDAGI GRAFIK TA‘LIM VOSITALARIGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

Latipov Rustam Ataxanovich
Urganch davlat pedagogika instituti, PhD

Annotatsiya

Maqolada oliy pedagogik ta‘lim muassasalaridagi grafik ta‘lim samaradorligini oshirish, grafikadan yaratiladigan ta‘lim vositalariga qo‘yiladigan talablarni bir tizimga keltirish masalalari ko‘rib chiqilgan. Muhandislik grafikasidan amaliy mashg‘ulotlarning o‘ziga xos tomonlari ko‘rsatilib, ularni tashkil qilish bo‘yicha aniq tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: grafik ta‘lim, muhandislik grafikasidan amaliy mashg‘ulotlar, grafik kompetensiyalar, o‘quv-metodik majmua, o‘quv vositalari samaradorligi.

ТРЕБОВАНИЯ К ГРАФИЧЕСКИМ УЧЕБНЫМ ИНСТРУМЕНТАМ В ОБУЧЕНИИ БУДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ЧЕРЧЕНИЯ

Латипов Рустам Атаханович
Ургенчский государственный педагогический институт, PhD

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы повышения эффективности графического образования в высших педагогических учебных заведениях, унификации требований к учебным пособиям, созданным на основе графики. Показаны специфические аспекты практической подготовки по инженерной графике и даны конкретные рекомендации по ее организации.

Ключевые слова: графическое образование, практические занятия по инженерной графике, графические компетенции, учебно-методический комплекс, эффективность учебных пособий.

REQUIREMENTS FOR GRAPHIC EDUCATIONAL TOOLS IN THE TRAINING OF FUTURE DRAWING TEACHERS

Latipov Rustam Atakhanovich
Urgench State Pedagogical Institute, PhD

Abstract

The article considers the issues of increasing the effectiveness of graphic education in higher pedagogical educational institutions, unifying the requirements for educational tools created from graphics. The specific aspects of practical training in engineering graphics are shown and specific recommendations are given for their organization.

Keywords: graphic education, practical exercises in engineering graphics, graphic competencies, educational and methodological complex, effectiveness of teaching aids.

Har qanday fanni o‘qitishning metodik asosi konsepsiya, o‘qitishning metodik tizimi va ta‘lim natijalarini baholashdan iborat. Metodik tizim tarkibiga ushbu fanni o‘qitishdan maqsad, mazmun, metod, fanni o‘qitish vositalari va uni o‘qitishning tashkiliy shakllari kiradi.

Grafika fanlarini o‘qitishda didaktikaning an‘anaviy, bazaviy tamoyillari (tizimlilik, ketma-ketlik, ko‘rgazmalilik, ...) bilan birgalikda hozirgi davrda uni o‘qitish metodik tizimining

rivojlanish yo‘nalishlari, undagi ustivor tamoyillar va asosiy sifatlarini aniqlashga qaratilgan yangi konseptual yo‘nalishlar taklif qilingan. Konseptual yo‘nalishlarni ta’lim jarayoniga kiritishning maqsadga muvofiqligi va aniq tavsiyalar A.D.Botvinnikov, N.N.Rostovsev, Ye.I.Shoroxov, S.Ye.Kuzin, V.I.Andreyev, A.N.Leontyev, I.Ya.Lerner kabi ko‘plab olimlarning psixologiya, pedagogika va o‘qitish metodikasi sohasidagi nazariy ishlanmalarda ko‘rsatib berilgan. A.D.Botvinnikov, V.N.Vinogradov, I.S.Vishnepolskiy, V.I.Vishnepolskiy, V.A.Gerver, Yu.F.Katxanova, A.A.Pavlova, V.V.Stepakova va Yu.E.Sharikyan kabi olimlarning ishlari grafika fanlarining mazmuni va uni o‘qitish metodlarini takomillashtirish, grafik ta’lim samaradorligini oshirish masalalariga bag‘ishlangan.

Ushbu konseptual yo‘nalish va tamoyillarning grafika fanlariga nisbatan umumlashgan qisqacha ta’rifini keltiramiz:

1. Ijtimoiy va insonparvarlik yo‘nalishlarni faollashtirish:
 - kundalik turmushda va hayotda, uyda va oilada foydaliligi;
 - amaliy yo‘nalganligi;
 - estetik yo‘nalganligi va umummadaniy sifatlarga egaligi: tarixiy, san’atshunoslik, arxitektura, dizayn kabi sohalaridan hamda mashhur olimlarning hayoti va faoliyati bo‘yicha qisqacha ma’lumotlar;
 - ijobiy ruhiy ta’sirchanligi;
 - fanga bo‘lgan qiziqishni shakllantirish va rivojlantirish;
 - talabalarning badiiy ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish;
 - shaxsiy va ijodiy qobiliyatlarni, mustaqillik va tashabbuskorlikni rivojlantirish;
2. Texnik va politexnik yo‘nalganlik;
3. Umumpedagogik yo‘nalganlik;
4. Maxsus kasbiy yo‘nalganlik va mutaxassis modeliga chiqish;
5. Yangi axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanish;
6. Fanlararo aloqalarning mavjudligi;
7. Mutaxassislik fanlari o‘rtasida o‘zaro bog‘lovchi aloqalarning mavjudligi.

Yuqoridagi tamoyillar oliy ta’lim muassasalaridagi “Muhandislik grafikasi” fani yo‘nalishiga moslab umumlashtirilgan bo‘lsa ham, ularni kichik o‘zgarishlar bilan umumiy o‘rta ta’lim maktablaridagi “Chizmachilik” faniga nisbatan ham qo‘llash mumkin. Ularning ko‘pchiligi o‘zaro bog‘liq bo‘lib, ayrimlari boshqalaridan mantiqan kelib chiqadi, birlarining mavjudligi boshqalarini bo‘lishini taqozo qiladi.

Grafika o‘qitish metodikasi bo‘yicha o‘tkazilgan tadqiqotlarda yuqoridagi tamoyillarning ayrimlari alohida o‘rganilib, ularni o‘quv jarayoniga tadbiq qilish zarurligi haqida to‘xtalib o‘tilgan. V.I.Vishnepolskiy maktab chizmachilik kursining vazifasi va mazmuni, chizmachilik o‘qitish metodikasining ayrim umumiy masalalariga to‘xtalib, so‘ngi yillarda grafik tasvirlarning axborot uzatuvchanligi keskin ortganligi munosabati bilan chizmachilikda kompyuter grafikasi yetakchi pozitsiyaga chiqib kelayotganini qayd etadi. Shu munosabat bilan maktab grafik ta’limining 5 ta tarkibiy qismlarini ajratib ko‘rsatadi [1, 7-bet]. Bunda grafik ta’limning an’anaviy tamoyillari bilan bir qatorda o‘quvchilarni ishlab chiqarish va zamonaviy texnologiyalar asoslari bilan tanishtirish, texnik va politexnik bilimlarini rivojlantirishga katta ahamiyat qaratilgan. Professor V.A.Gerver ishlarida chizmachilik o‘qitish metodikasini takomillashtirish bilan bir qatorda o‘quvchilarning ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishga ko‘proq e’tibor qaratilgan. Chizmachilikdan ijodiy masalalarning mohiyati, o‘quvchilarning ijodiy grafik faoliyatlarini rivojlantirish mazmuni va metodlarini tahlil qilib, muallif tomonidan turli nashrlardan to‘plangan ijodiy grafik masalalar taklif qilingan [2, 52-140-betlar]. Bevosita o‘quvchilarning grafik kompetensiyalarini rivojlantirish bilan bir qatorda bu masalarning katta qismi konstruksiyalash, ishlab chiqarish va amaliyot bilan bog‘liq. Yu.E.Sharikyan talabalarni mashinoszlik chizmachiligidan kompetensiyalarini rivojlantirish masalalarini batafsil tahlil qilish bilan bir

qatorda grafik ta'limda talabalarning qo'lda chizma bajarish malakalari va grafik savodxonligi yuqori bo'lishi zarurligini ta'kidlaydi [3, 119-bet]. Chizmachilik o'qitishda gumanitar, estetik va amaliy yo'nalishlar A.A.Pavlova [4, 5], o'quvchilarning politexnik bilimlari va konstruksiyalash qobiliyatlarini rivojlantirish V.V.Stepakova [6] va I.A.Roytmanlarning [7] darslik va o'quv qo'llanmalarida keng yoritilgan.

O'zbekistonda grafika fanlarini o'qitish metodikasi bo'yicha Sh.Abdurahmonov, K.Zoirov, J.Yodgorov, E.Ruziyev, A.Qaxxarov, S.Saidaliyev, A.Umronxo'jayev, D.Saidaxmedova, A.Hamroqulov kabi olimlar tadqiqot ishlarini olib borishgan. D.Sadaxmedova [8] kasb-hunar kollejlari texnik chizmachilik fanini kompyuter texnologiyalaridan foydalanib o'qitish va ta'lim jarayonida o'yin texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha tadqiqotlar olib borgan. E.Ruziyevning ilmiy-tadqiqot ishlarida industrial pedagogika fakultetlarida o'rganiladigan qurilish chizmachiligi bo'limi bo'yicha o'quv-metodik kompleks yaratilib, uni ta'lim jarayoniga kiritish metodikasi ishlab chiqilgan [9]. Shuningdek, grafika o'qituvchilari tayyorlashning psixologo-pedagogik asoslari o'rganilib, chizmachilik va tasviriy san'at o'qituvchilari grafik ta'limi mazmuni va o'qitish metodlari ishlab chiqilgan [10].

O'zbekiston ta'lim tizimida grafika bo'yicha keyingi yillarda nashr qilingan o'quv adabiyotlarini tahlili ularning aksariyat qismi muhandislik grafikasining nazariy ma'lumotlarini yoritish bilan cheklanib, amaliy ahamiyati hamda o'quvchi va talaba shaxsini rivojlantiruvchi jihatlarga kam e'tibor qaratilganini ko'rsatadi.

Lekin hozirgacha grafika o'qituvchilari tayyorlashda o'qitiladigan grafika fanlarining nopedagogik oliy ta'lim muassasalaridagi grafika fanlaridan farqi, ularning metodik ta'minoti va umuman shu fanga mutaxassislik yo'nalishini hisobga olib qo'yiladigan talablar o'quv adabiyotlari mualliflari e'tiboridan chetda qolib kelmoqda. Grafikadan o'quv adabiyotlarini yaratishga qo'yiladigan talablarni tuzib, ularni asoslashdan maqsad, yangi avlod darslik, o'quv qo'llanma va boshqa ta'lim vositalaridan talaba va o'quvchilar mustaqil foydalanishlariga keng imkoniyatlar yaratish, o'quv vositalarining yuqori samaradorligiga erishishdan iborat.

Materials and methods

Zamonaviy ta'lim texnologiyalarida o'qituvchi talaba (o'quvchi)larni o'qitishiga emas, ularning mustaqil bilim egallashlariga ko'maklashishiga katta ahamiyat qaratiladi. Talabalar muhandislik grafikasi (chizmachilik)dan nazariy bilimlar bilan bir qatorda amaliy malakalarni ham puxta egallashlari talab qilinadi. Grafik tasvir (chizma), eskiz, texnik rasmlarni savodli va mahorat bilan bajarish muhandis, konstruktorlar bilan bir qatorda chizmachilik va tasviriy san'at o'qituvchisi kasbiy faoliyati uchun ham juda muhim hisoblanadi. Bu nazariy bilim va amaliy malakalarni muhandislik grafikasidan amaliy mashg'ulotlarda rivojlantirish ko'zda tutilgan.

Oliy ta'lim muassasalaridagi muhandislik grafikasidan amaliy mashg'ulotlar boshqa fanlar bo'yicha shunga o'xshash amaliy mashg'ulotlardan har bir talaba bilan individual ishlash zarurligi bilan katta farq qiladi. Ma'ruza mashg'ulotlariga vaqt kam ajratilishi sababli asosiy mavzular ma'ruzalarda umumiy tarzda, grafik ishlarni bajarish tafsilotlarisiz o'rganiladi. Kursning asosiy mavzulari, grafik ishlarni bajarish bo'yicha batafsil ma'lumotlar shu mavzular o'rganiladigan amaliy mashg'ulotlarda "kirish ma'ruzasi" shaklida o'rganiladi.

Talabalar muhandislik grafikasini amalda fan o'qituvchisi rahbarligi va nazorati ostida maxsus jihozlangan auditoriyalarda mustaqil ravishda o'rganadilar.

Amaliy mashg'ulotlarda mavzuga oid nazariy ma'lumotlar o'rganilganidan keyin talaba auditoriyada va uyida o'ziga berilgan individual variant bo'yicha ma'lum hajmdagi grafik ishlarni bajaradi. O'qituvchi mashg'ulotlarda talaba grafik topshiriqning berilgan qismini qanchalik mustaqil bajarganini aniqlaydi. Zarur hollarda o'qituvchi yo'naltiruvchi savollar bilan talabani yo'l qo'yilgan xatoliklarni bartaraf qilishga yo'llaydi. Bunda o'qituvchi xatolarni ko'rsatib bermasdan talabani aynan yo'llashi zarur. Talabaning ijodiy faolligi xatosini tushunib yetib, uni qanday to'g'rilashni mustaqil hal qilishida namoyon bo'ladi. Amaliy mashg'ulotlarda har bir

talaba bilan individual ishlash vaqtining cheklangani (5 minut atrofida) sababli dars samaradorligi o'qituvchining mashg'ulotlarni tashkil qilish mahoratiga bog'liq.

Mashg'ulotlarda o'qituvchi chizma bajarish texnikasi bo'yicha zarur ko'rsatmalar, ishning keyingi bosqichida foydalaniladigan o'quv adabiyotlari va ma'lumotnomalar bo'yicha tavsiyalar berib boradi. Mashg'ulotlarni bunday tashkil qilish orqali talabani topshiriqni bajarishga ijodiy yondashib, doimiy izlanishda bo'lishga va o'quv jarayonini samarali tashkil etishga erishiladi. O'qituvchi har bir talabaning qobiliyati va imkoniyatlarini yaxshi tushunib oladi va buni ta'lim jarayonida e'tiborga olib borishi mumkin.

"Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi o'qituvchisi" tayyorlashda muhandislik grafikasi fani muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun biz quyida grafika o'qituvchilari tayyorlashda muhandislik grafikasi fani bo'yicha talabalar egallashlari zarur bo'lgan grafik kompetensiyalar haqida to'xtalamiz.

Talabalarga muhandislik grafikasidan bilim berishda birinchi navbatda ularning pedagog kasbini egallashlariga asosiy e'tibor qaratish kerak. Buning uchun:

- muhandislik grafikasidan talabalar o'rganadigan nazariy ma'lumotlar va bajariladigan amaliy grafik ishlar mazmuni faqatgina umumiy o'rta ta'lim maktablarining amaldagi dasturi mazmunida chegaralanib qolmasdan kasbiy ta'lim muassasalaridagi grafika fanlarining xususiyatlarini va fanning rivojlanish yo'nalishlarini hisobga olib shakllantirilishi kerak;

- amaliy mashg'ulotlarda bajariladigan grafik ishlar mazmuni umumta'lim maktablari hamda kasbiy ta'lim muassasalaridagi chizmachilik (muhandislik grafikasi) fani dasturi va sinfdan tashqari mashg'ulotlarga mos bo'lishi kerak;

- talaba mashg'ulotlarda bajargan hamma grafik yasashlarni nazariy asoslab, og'zaki tushuntira olishi kerak;

- talaba an'anaviy va zamonaviy o'quv adabiyotlari, o'lchov va chizma asboblardan foydalanish malakasini yuqori darajada egallagan bo'lishi zarur;

- talaba boshqa talabalar bajargan grafik ishlarni tekshirishi va baholay olishi kerak;

- talaba umumta'lim maktablari yoki oliy ta'lim muassasalapri dasturiga asosan ko'rgazmali qo'llanmalar (o'quv plakatlari, kartochka-topshiriqlar, model va h.) va taqdimotlar tayyorlash malakasini egallagan bo'lishi shart;

- sinf doskasida bo'r bilan ishlash malakasiga ega bo'lishi kerak.

Shunday qilib, tasviriy san'at va muhandislik grafikasi o'qituvchisi tayyorlashning asosiy o'ziga xos xususiyati bunda faqatgina yetarlicha to'liq va keng muhandislik bilimlariga ega mutaxassis bo'lish bilan birgalikda, "oltin qo'lli" malakali ishchi ko'nikmalarini ham egallaganlik talab qilinadi.

Yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash uchun o'quv jarayonini tashkil qilishda o'quv-metodik majmua eng samarali vosita hisoblanadi. Grafika bo'yicha o'quv-metodik majmua tarkibiga o'quv dasturi; darslik va o'quv qo'llanmalar (ishlanmalar); ma'lumotnomalar; ko'rgazmali qo'llanmalar tizimlari (taqdimotlar, plakat, maket, model, va h.); to'garak, olimpiada, tanlov kabi chuqurlashtirilgan mashg'ulotlarni ham hisobga olgan holda talabalarining nazorat va mustaqil grafik ishlari uchun topshiriqlar to'plamlari va ularni qo'llash bo'yicha metodik tavsiyalar, nazorat savollari va darajali testlar, glossariy kiradi. Bu ro'yxatni zamonaviy axborot va kompyuter texnologiyalari imkoniyatlarini hisobga olib kengaytirish yoki qisqartirish ham mumkin.

Ta'lim yo'nalishi xususiyatini hisobga olgan holda grafika fanidan tayyorlanadigan o'quv-metodik majmua boshqa mutaxassislar tayyorlashda foydalaniladigan majmualardan farq qilishi kerak. Shuni hisobga olib grafika o'qituvchilari tayyorlashda qo'llaniladigan o'quv-metodik majmualarga qo'yiladigan talablar bir tizimga keltirildi va ular quyidagilardan iborat:

Darslik, o'quv qo'llanma, o'qitishning texnik va ko'rgazmali vositalarini tayyorlashga qo'yiladigan umumiy talablar:

1. Amaliy yoʻnaltirilganlik; 2. Shaxsiy va ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirish; 3. Texnik va politexnik yoʻnalganlik; 4. Kasbiy yoʻnalganlik hamda “Tasviriy sanʼat va muhandislik grafikasi oʻqituvchisi” mutaxassisi modeli xususiyatlariga moslik; 5. Estetik yoʻnalganlik; 6. Umuminsoniy madaniyat elementlarining mavjudligi; 7. Umumpedagogik yoʻnalganlik; 8. Fanlararo aloqalarning mavjudligi. Maktab va kasb taʼlimi muassasalaridagi grafika fanlarining mazmunini hisobga olish; 9. Ijodiy ruhiy taʼsirga egaligi. Grafikaga qiziqishni shakllantirish va rivojlantirishga koʻmaklashuvchi taʼsirlarning mavjudligi; 10. Yangi axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanish.

Mustaqil bajariladigan grafik topshiriqlari uchun xususiy talablar:

1. Variantlarning har bir talaba uchun alohidaligi; 2. Talabada variantlarni murakkablik darajasi boʻyicha tanlash imkoniyatining mavjudligi; 3. Modulli tuzilish; 4. “Grafika” kursi hamda “tasviriy sanʼat va muhandislik grafikasi” mutaxassisligi oʻquv rejasidagi fanlar oʻrtasida oʻzaro aloqalarning mavjudligi. 5. Amaliy mashgʻulotlarda talabalar bajaradigan grafik ishlarga vaqt sarfini kamaytirish maqsadida “Ish daftari”dan oʻrinli foydalanish.

Ushbu talablar oʻquv jarayonini demokratlashtirishga sharoit yaratib, talabaning oʻqishga boʻlgan qiziqishini rivojlantirishga, uning qiziqish hamda tugʻma qobiliyatlarini roʻyobga chiqarishga koʻmaklashadi. Ular talabaning individuallik, tashabbuskorlik, ijodkorlik xususiyatlarining ochilishiga va “Grafika” kursini ongli ravishda qiziqib oʻrganishiga xizmat qiladi.

Yuqorida keltirilgan talablardan “tasviriy sanʼat va muhandislik grafikasi” bakalavriat yoʻnalishining “Grafika” sikli fanlarining metodik taʼminoti afzallik va kamchiliklarini aniqlashda bazaviy didaktik tamoyillar bilan birgalikda foydalanish mumkin. Agar oʻqitishning biror metodik vositasining taklif qilingan talablar paketiga mos kelish matrisa-jadvali toʻldirganda oʻqitish vositasi metodik sifatining bahosi hamda uni takomillashtirish yoʻllari yaqqol koʻrinib qoladi. Bundan tashqari ushbu talablardan foydalanib oʻqitishning yangi vositalarini zamonaviy metodik darajada loyihalashtirish mumkin. Taklif qilinayotgan talablar paketidan turli xil tanlovlarda, jumladan eng yaxshi darslik va oʻquv qoʻllanmalarini katta nusxalarda nashr qilish uchun hayʼat aʼzolari tomonidan baholash ishlarida foydalanishlari mumkin.

Urganch davlat universitetining “Tasviriy sanʼat va muhandislik grafikasi” bakalavriat yoʻnalishidagi “Muhandislik grafikasini oʻqitish metodikasi”dan mashgʻulotlarda 2016-2017 oʻquv yilidan umumiy oʻrta taʼlim maktablaridagi “Chizmachilik” fani taʼlim jarayonida foydalanishga moʻljallangan qoʻshimcha taʼlim vositalarini yaratish boʻyicha ishlar boshlandi. Bunda dastlab chizmachilikdan oʻquvchilarning darsda bajaradigan mashqlari va mustaqil bajariladigan grafik ishlarga sarflanadigan vaqtni kamaytirish maqsadida “Ish daftari” tayyorlash vazifa qilib belgilandi. Chunki, koʻp hollarda chizmachilikdan topshiriqning grafik shaklini koʻchirishga vazifaning oʻzini bajarishga nisbatan koʻp vaqt sarflanadi. “Ish daftari”da mavzular boʻyicha mashqlar va mustaqil bajariladigan grafik ishlar variantlarini shakllantirish jarayonida oʻquvchilar uchun qiziqarli boʻlgan koʻplab materiallar yigʻilib bordi. Shundan keyin darslikdagi mavzularga grafik tasvirlar, grafika, chizmachilik asboblari va chizma bajarish texnikasining rivojlanish tarixi, grafik bilimlarning amaliy qoʻllanilish sohalari bilan bogʻliq qiziqarli maʼlumotlar qoʻllanma (“Ish daftari”)ga qoʻshimcha material sifatida kiritildi.

E.Ruziyev va R.Latipovlar tomonidan umumiy oʻrta taʼlim maktablari oʻquvchilari uchun tayyorlangan ushbu qoʻllanma toʻrtta qismdan iborat. Qoʻllanmadagi mavzularga bogʻliq holda “Grafika tarixidan”, “Bu qiziq!”, “Bilasizmi?” va “Grafika va hayot” boʻlimlaridagi materiallar oʻquvchilarning shu fanga qiziqishlarini orttiradi. Bu qoʻllanmalar “Chizma standartlari va geometrik chizmachilik □11□”, “Proyeksion chizmachilik □12□”, “Mashinasozlik chizmachiligi □13□”, “Arxitektura-qurilish chizmachiligi □14□” maktablardagi chizmachilik fani boʻyicha oʻquvchilar mustaqil taʼlimi sifati va samaradoprligini oshirish, ularda zamonaviy grafik va politexnik bilimlar asoslarini shakllantirishga yoʻnaltirilgan. Qoʻllanmalar

umumiy o'rta ta'lim maktablarining 8-9-sinf o'quvchilari uchun mo'ljallangan. Ulardan dars jarayonida "Chizmachilik" darsligi bilan birgalikda foydalanish, fan dasturida ko'zda tutilgan nazariy ma'lumotlarni o'quvchilarga kengroq yoritib berish, o'quvchilar bajarishi rejalashtirilgan grafik mashqlar va topshiriqlarga vaqt sarfini kamaytirishga xizmat qiladi. Metodik qo'llanmadagi zarur o'rinlarda Konstruktorlik hujjatlarining yagona tizimi bo'yicha Davlat standartlaridan qisqacha, lekin o'quv maqsadlari uchun yetarli bo'lgan ma'lumotlar keltirilgan.

Ushbu qo'llanmalar o'quvchilarning grafik savodxonligini oshirish, ularda grafik madaniyat asoslarini shakllantirish, grafika bo'yicha nazariy bilimlari va amaliy ko'nikmalarini mustahkamlash hamda grafika vositalari yordamida ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishga mo'ljallangan. Ushbu qo'llanmalarda o'quvchilarning chizmachilik faniga qiziqishlarini hamda chizmalarni sifatli bajarishga intilishlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan materiallarga alohida e'tibor qaratilgan. Qo'llanmalar Respublikaning Xorazm, Toshkent, Samarqand viloyatlaridagi umumiy o'rta ta'lim maktablaridagi "Chizmachilik" fani dars mashg'ulotlarida foydalanilib, ijobiy baholandi. Bunga o'xshash metodik ta'minot faol, o'quv-ijodiy muhit yaratishga xizmat qiladi. Buni talabalar va bitiruvchilar bilan o'tkazilgan suhbatlar, keyingi yillarda talabalarining ijodiy ishlarining sifati va salmog'ining ortishi, ularning umumta'lim maktablari va kasbiy ta'lim muassasalarida grafika fanlarini o'qitishga jiddiy munosabati, shuningdek pedagogik amaliyot davridagi faliyatlarini ham tasdiqlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. Методическое пособие к учебнику А.Д.Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И.С.Вышнепольского "Черчение" 7-8 классы. – М.: ООО "Издательство Астрель"; ООО "Издательство АСТ", 2003. – 159 с.
2. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения. Книга для учителя. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 144 с.
3. Шарикян Ю.Э. методика преподавания курса "Машиностроительное черчение". – М.: Высш. шк., 1990. – 127 с.
4. Павлова А.А., Жуков С.В. Методика обучения черчению и графике. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 96 с.
5. Павлова А.А. Корзинова Е.И. Черчение и графика. 8-9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2007. – 268 с.
6. Черчение : учебник для учащихся общеобразоват. учреждений. под. ред. В.В.Степаковой. М.: Просвещение, 2005. – 208 с.
7. Ройтман И.А., Владимиров Я.В. Черчение: учеб. пособие для учащихся 9 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС.2000. – 328 с.
8. Саидахмедова Д. Касб-хунар коллежларида техник чизмачилик фанини ўқитишда компьютер технологияларидан фойдаланиш. Дисс.... пед.фан.ном. – Т.: 2011. – 154 б.
9. Рузиев Э.И. Методические основы преподавания строительного черчения на ИПФ педвузов. Дисс. Канд.пед.наук. М.: 1990. – 136 с.
10. Рузиев Э.И. Научно-методические основы подготовки учителей графики в высших учебных заведениях. Дисс.док.пед.наук. Т.: 2005. – 309 с.
11. Ruziyev E.I., Latipov R.A. Chizma standartlari va geometrik chizmachilik: umumta'lim maktablari uchun metodik qo'llanma. – T.: 2018. – 61 b.
12. Ruziyev E.I., Latipov R.A. Proyeksion chizmachilik: umumta'lim maktablari uchun metodik qo'llanma. – T.: 2018. – 71 b.
13. Ruziyev E.I., Latipov R.A. Mashinasozlik chizmachiligi: umumta'lim maktablari uchun metodik qo'llanma. – T.: 2018. – 61 b.
14. Ruziyev E.I., Latipov R.A. Arxitektura-qurilish chizmachiligi. Sxemalar: umumta'lim maktablari uchun metodik qo'llanma. – T.: 2018. – 46 b.