

**RAQAMLI TA'LIM SHAROITIDA UMUMTALIM MAKTABLARIDA
CHIZMACHILIK FANINI O'QITISH UCHUN ZARUR MODIIY-TEXNIK VA
METODIK SHAROITLARNING YETISHMASLIK MUAMMOSI**

Yunusova Nafisa Jamshid qizi

Samarqand davlat pedagogika instituti

Muhandislik grafikasi va dizayn nazariyasi

mutaxassisligi magistranti

Ilmiy rahbar: **Omonov Dilshod Esonovich**

**ИНФОРМАЦИЯ О
СТАТЬЕ**

ИСТОРИЯ СТАТЬИ:

Received: 15.10.2026

Revised: 16.10.2026

Accepted: 17.10.2026

**КЛЮЧЕВЫЕ
СЛОВА:**

*raqamli ta'lim,
chizmachilik fani,
umumta'lim maktabi,
moddiy-texnik sharoit,
metodik ta'minot, ta'lim
samaradorligi, innovatsion
yondashuv.*

АННОТАЦИЯ:

Ushbu maqola raqamli ta'lim sharoitida umumta'lim maktablarida chizmachilik fanini o'qitishdagi moddiy-texnik va metodik sharoitlarning yetishmasligi muammosini tahlil qiladi. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim vositalari va zamonaviy metodik yondashuvlarning yetishmasligi o'quv jarayonining samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan birga, chizmachilik darslarida kreativlik va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish uchun optimal sharoitlar yaratish zarurati ta'kidlanadi.

Kirish

Bugungi kunda raqamli ta'lim vositalarining joriy etilishi maktab ta'limida sifatni oshirish imkonini beradi. Biroq, chizmachilik fani kabi amaliy yo'nalishlarda o'quv jarayoni uchun zarur bo'lgan moddiy-texnik bazaning yetishmasligi va metodik qo'llanmalar kamligi muhim muammo sifatida namoyon bo'lmoqda. Chizmachilik fani nafaqat estetik, balki o'quvchilarning ijodiy va mantiqiy tafakkurini rivojlantiruvchi asosiy fanlardan biridir. Shu sababli, dars jarayonining samarali o'tishi uchun zamonaviy texnologiyalar, vizual yordamlar, interaktiv dasturlar va metodik qo'llanmalar yetarli darajada ta'minlanishi lozim.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ko'plab maktablarda chizmachilik darslarini o'qitish uchun zarur bo'lgan kompyuterlar, interaktiv doskalar, grafik dasturlar va 3D model yaratish

vositalari yetarli emas. Shu bilan birga, o'qituvchilarning zamonaviy metodik yondashuvlar bo'yicha tayyorgarligi pastligi dars sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Asosiy ma'lumotlar

Chizmachilik fanini o'qitishda moddiy-texnik sharoitning yetishmasligi quyidagi muammolarni yuzaga keltiradi: darslarni interaktiv va amaliy tarzda tashkil etishning imkonsizligi, o'quvchilarning vizual tafakkur va kreativ ko'nikmalarini rivojlantirishdagi cheklanishlar, yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etishning qiyinligi. Shu bilan birga, metodik ta'minot yetishmovchiligi ham darsning samaradorligini pasaytiradi. Masalan, chizmachilik darslari uchun interaktiv metodik qo'llanmalar va o'quv dasturlarining mavjud emasligi, o'qituvchilarning darsni amaliy va ijodiy tarzda o'tkazish imkoniyatini cheklaydi.

Zamonaviy raqamli sharoitda chizmachilik fanini rivojlantirish uchun quyidagi chora-tadbirlar tavsiya etiladi: maktablarda zarur texnik vositalar bilan ta'minlash, interaktiv dasturlarni joriy etish, o'qituvchilarga metodik seminarlar va treninglar o'tkazish, ijodiy loyihalar va amaliy mashg'ulotlarni dars jarayoniga integratsiya qilish. Shu yo'l bilan o'quvchilarning amaliy ko'nikmalari va kreativ tafakkuri samarali rivojlantiriladi. Chizmachilik fanini raqamli ta'lim sharoitida o'qitishning samaradorligi bevosita maktablarning moddiy-texnik bazasi va metodik ta'minotiga bog'liq. Zamonaviy o'quv jarayoni quyidagi vositalarni talab qiladi: interaktiv doskalar, grafik va dizayn dasturlari (CorelDRAW, AutoCAD, SketchUp), kompyuterlar, proyektorlar, 3D chop etish imkoniyati va onlayn resurslar. Bu vositalar yordamida o'quvchilar darsni amaliy tarzda o'zlashtiradi, yaratish va loyihalashtirish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Shu bilan birga, metodik sharoitning yetishmasligi ham muhim omil hisoblanadi. Ko'plab o'qituvchilar uchun interaktiv ta'lim, multimedia vositalari va innovatsion metodlar bo'yicha tayyorgarlik past, bu esa darslarni an'anaviy uslubda, ko'pincha nazariy va quruq tarzda o'tkazishga olib keladi. Masalan, darslarda o'quvchilar ko'proq qog'ozga chizish bilan cheklanishadi, raqamli vositalardan foydalanish imkoniyati kam bo'ladi, shuning uchun ularning ijodiy va amaliy ko'nikmalari cheklanadi.

Raqamli ta'lim sharoitida chizmachilik darslarida quyidagi metodik yondashuvlar samarali bo'lishi mumkin: loyihaviy metod, problemaga asoslangan o'qitish, interaktiv mashg'ulotlar, virtual laboratoriyalar va vizual simulyatsiyalar. Ushbu yondashuvlar o'quvchilarning mustaqil fikrlash, kreativ tafakkur, amaliy ko'nikmalar va hamkorlik qobiliyatlarini rivojlantiradi.

Shuningdek, darslarda o'quv materiallarini bloklarga ajratish, vizual diagrammalar va taqdimotlar orqali tushuntirish, o'quv jarayonida gamifikatsiya va onlayn interaktiv resurslardan foydalanish metodik jihatdan foydali hisoblanadi. Bu o'quvchilarda motivatsiya va diqqatni oshiradi, darsni qiziqarli va amaliy qiladi.

Muammo yechimiga quyidagi tavsiyalar yordam beradi: maktablar va ta'lim muassasalarida zamonaviy kompyuter va grafik dasturlarni ta'minlash, o'qituvchilarni innovatsion metodlar bo'yicha malaka oshirish kurslariga jalb qilish, darslarni interaktiv va

loyihaviy usulda tashkil etish, hamda o'quv jarayonini raqamli resurslar bilan boyitish. Shu tarzda chizmachilik fani nafaqat nazariy bilim, balki amaliy va ijodiy ko'nikmalarni rivojlantiruvchi fan sifatida samarali o'qitiladi.

Raqamli ta'lim sharoitida chizmachilik fanini samarali o'qitish uchun moddiy-texnik va metodik sharoitlar yetishmasligi bir nechta muammolarni yuzaga keltiradi. Birinchidan, darslar interaktiv va amaliy bo'lishi cheklanadi, bu esa o'quvchilarning ijodiy tafakkur va vizual qobiliyatlarini rivojlantirishga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ikkinchidan, raqamli resurslar va zamonaviy dasturlarsiz o'qituvchilar faqat an'anaviy chizmachilik usullariga tayangan holda dars o'tadi, bu esa darslarning qiziqarli va motivatsion tomonini kamaytiradi.

Shu bilan birga, metodik jihatdan ham qator muammolar mavjud. Ko'plab o'qituvchilar interaktiv ta'lim, 3D model yaratish, virtual laboratoriyalar va multimedia vositalaridan foydalanish bo'yicha yetarlicha malakaga ega emas. Bu holat o'quv jarayonining sifatini pasaytiradi va yangi pedagogik yondashuvlarni joriy etishni qiyinlashtiradi.

Chizmachilik fanini raqamli ta'lim sharoitida samarali o'qitish uchun quyidagi usullar va resurslar muhim: interaktiv doskalar, grafik va dizayn dasturlari (CorelDRAW, AutoCAD, SketchUp), 3D model va vizualizatsiya dasturlari, onlayn ta'lim platformalari, video va animatsion materiallar. Ushbu vositalar yordamida o'quvchilar loyihaviy ishlarda qatnashadi, o'z ijodiy g'oyalarini amaliy tarzda ifodalaydi va mustaqil ish qobiliyatlarini rivojlantiradi.

Metodik jihatdan, darslar loyihaviy metod, problemaga asoslangan o'qitish, interaktiv mashg'ulotlar, gamifikatsiya, vizual simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalar orqali olib borilishi tavsiya etiladi. Bunday yondashuvlar o'quvchilarda mustaqil fikrlash, mantiqiy va ijodiy tafakkur, hamkorlik qobiliyatlarini rivojlantiradi hamda darslarni qiziqarli va interaktiv qiladi.

Shuningdek, dars jarayonida quyidagi amaliy chora-tadbirlar samarali hisoblanadi: o'quv materiallarini bloklarga ajratish, diagrammalar va vizual taqdimotlardan foydalanish, darslarni interaktiv testlar va mini-loyihalar bilan boyitish. Bu usullar o'quvchilarning diqqatini oshiradi, motivatsiyasini kuchaytiradi va darsni amaliy tomonga yo'naltiradi.

Raqamli ta'lim sharoitida o'qituvchilarning metodik tayyorgarligini oshirish ham muhimdir. Ularni zamonaviy pedagogik texnologiyalar, raqamli vositalar va interaktiv metodlar bo'yicha malaka oshirish kurslariga jalb qilish orqali chizmachilik darslari samaradorligi sezilarli darajada oshiriladi.

Xulosa qilib aytganda, chizmachilik fani nafaqat nazariy bilim, balki amaliy va ijodiy ko'nikmalarni rivojlantirish uchun muhim fan sifatida raqamli ta'lim sharoitida maxsus texnik vositalar, interaktiv dasturlar va metodik qo'llanmalar bilan ta'minlanishi zarur. Shu tarzda o'quvchilar amaliy tajribaga ega bo'ladi, kreativ tafakkuri rivojlantiriladi va darslar zamonaviy talablar darajasida o'tkaziladi.

Raqamli ta'lim sharoitida chizmachilik fanini samarali o'qitishda moddiy-texnik va metodik jihatlarning yetishmasligi nafaqat o'quv jarayonining sifatiga, balki o'quvchilarning ijodiy rivojlanishiga ham salbiy ta'sir qiladi. Masalan, maktablarda interaktiv doskalar,

kompyuterlar, grafik va dizayn dasturlari, 3D chop etish qurilmalari va onlayn platformalar yetarli darajada ta'minlanmagan bo'lsa, o'qituvchi darsni faqat an'anaviy qog'oz va qalam bilan o'tkazishga majbur bo'ladi. Bu holat o'quvchilarning loyihaviy ishlar, vizual tafakkur va texnologik ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatini kamaytiradi.

Metodik jihatdan ham muammolar mavjud. Ko'plab o'qituvchilar interaktiv va raqamli ta'lim vositalaridan foydalanish bo'yicha yetarlicha malakaga ega emas. Shuning uchun ular innovatsion metodlarni qo'llashda qiynaladi, darslar esa ko'pincha nazariy va passiv tarzda o'tadi. Shu bilan birga, darslarda multimedia va virtual laboratoriyalardan foydalanish imkoniyatining cheklanganligi o'quvchilarda motivatsiyani pasaytiradi va ijodiy fikrlashni rivojlantirishni qiyinlashtiradi.

Raqamli ta'lim sharoitida chizmachilik fanini o'qitish jarayoni ko'plab imkoniyatlar bilan birga muammolarni ham keltirib chiqaradi. Bugungi kunda maktablarda raqamli texnologiyalar bilan ishlash, interaktiv darslarni tashkil etish imkoniyatlari cheklangan, shuningdek, metodik va amaliy qo'llanmalar yetarli emas. Natijada o'quvchilar ijodiy va texnik ko'nikmalarini to'liq rivojlantira olmaydi, darslar esa qisman passiv xarakterga ega bo'ladi.

Moddiy-texnik jihatdan, o'quv muassasalarida quyidagi elementlar yetishmaydi: kompyuterlar, interaktiv doskalar, grafik va dizayn dasturlari (CorelDRAW, AutoCAD, SketchUp), 3D printerlar, vizual va animatsion resurslar. Shu sababli darslar an'anaviy qog'oz va qalam bilan cheklangan holda o'tkaziladi. Bu esa o'quvchilarning loyihaviy ishlar, amaliy mashg'ulotlar va kreativ fikrlash imkoniyatlarini sezilarli darajada kamaytiradi.

Metodik jihatdan ham yetarli tayyorgarlik yetishmaydi. Ko'plab o'qituvchilar interaktiv va raqamli metodlarni qo'llash bo'yicha yetarli tajribaga ega emas, shuning uchun darslar asosan nazariy bo'lib qoladi va o'quvchilarning faol ishtiroki kam bo'ladi. Shu bilan birga, o'qituvchilarning zamonaviy dasturlar va virtual laboratoriyalar bilan ishlash bo'yicha bilim va ko'nikmalari cheklanganligi, innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llashni qiyinlashtiradi.

Raqamli ta'limda chizmachilik fanini samarali o'qitish uchun bir qator usullar va vositalardan foydalanish mumkin: interaktiv va multimedia materiallar, virtual laboratoriyalar, 3D modellash dasturlari, onlayn ta'lim platformalari, animatsion va video resurslar. Bu vositalar o'quvchilarga loyihaviy ishlarda qatnashish, vizual va texnik ko'nikmalarni rivojlantirish, mustaqil ishlash va ijodiy fikrlashni oshirish imkonini beradi.

Darslarni samarali tashkil etishning metodik yo'llari quyidagilarni o'z ichiga oladi: loyihaviy metod, problemaga asoslangan o'qitish, interaktiv mashg'ulotlar, gamifikatsiya, vizual simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalar. Bu metodlar o'quvchilarning ijodiy tafakkuri, mantiqiy fikrlash qobiliyati va mustaqil ish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, darslar qiziqarli va interaktiv bo'lib, o'quvchilarning motivatsiyasi oshadi.

Dars jarayonida o'quv materiallarini bloklarga ajratish, diagramma va vizual taqdimotlardan foydalanish, mini-loyihalar va interaktiv testlar o'quvchilarning diqqatini

jamlash, ma'lumotni tez eslab qolish va darslarni amaliy tarzda tashkil etishda muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, o'qituvchilar raqamli va interaktiv metodlar bo'yicha doimiy malaka oshirish kurslarida qatnashishi zarur.

Muammoni hal etishda quyidagi chora-tadbirlar samarali bo'lishi mumkin: maktablarni zamonaviy kompyuterlar va grafik dasturlar bilan ta'minlash, interaktiv doskalar va vizual materiallardan foydalanish, o'qituvchilarni raqamli metodlar bo'yicha malaka oshirishga jalb qilish, darslarni gamifikatsiya va loyihaviy yondashuvlar bilan boyitish. Shu tarzda chizmachilik fanini raqamli ta'lim sharoitida o'quvchilarning amaliy va ijodiy ko'nikmalarini rivojlantiruvchi samarali fan sifatida o'qitish mumkin bo'ladi.

Shuni ta'kidlash lozimki, zamonaviy ta'limda chizmachilik faqat nazariy bilim berish bilan cheklanmasligi, balki o'quvchilarning vizual tafakkuri, kreativligi va texnik qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qilishi zarur. Shu maqsadda interaktiv darslar, raqamli resurslar va metodik qo'llanmalar bilan ta'minlash o'quv jarayonini yanada samarali qiladi va o'quvchilarda mustaqil va ijodiy ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi.

Raqamli resurslar va interaktiv metodlar yordamida darslarni quyidagi yo'nalishlarda samarali tashkil etish mumkin:

- **Loyihaviy yondashuv:** o'quvchilar real hayotdagi muammolarni chizmachilik vositalari orqali yechib, o'z ijodiy g'oyalarini amaliyotga tatbiq etadi.
- **Problemaga asoslangan o'qitish:** o'quvchilarga murakkab vazifalar berilib, ularni mustaqil yechishga o'rgatadi, mantiqiy va texnik tafakkurini rivojlantiradi.
- **Gamifikatsiya:** darslarni o'yin elementlari bilan boyitish o'quvchilarni faol qiladi, motivatsiyani oshiradi va darslarni qiziqarli qiladi.
- **Virtual laboratoriyalar va 3D modellar:** o'quvchilar loyihalarni virtual muhitda sinab ko'radi, bu amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi va xatoliklarni xavfsiz muhitda aniqlash imkonini beradi.

Shuningdek, metodik qo'llanmalar va dars rejalari raqamli va interaktiv vositalar asosida ishlab chiqilishi kerak. Har bir dars o'quvchilarning turli darajadagi qobiliyatlarini inobatga olgan holda tayyorlanishi lozim, bu esa individual yondashuvni ta'minlaydi. O'quv jarayonida diagrammalar, vizual taqdimotlar, animatsiyalar va interaktiv testlardan foydalanish o'quvchilarning diqqatini jamlash, ma'lumotni yaxshiroq eslab qolish va darsni samarali o'tkazish imkonini beradi.

Muammo yechimi sifatida maktablar va ta'lim muassasalarida:

- Zamonaviy kompyuterlar va chizmachilik dasturlari bilan ta'minlash;
- O'qituvchilarni raqamli va interaktiv metodlar bo'yicha malaka oshirish kurslariga jalb qilish;
- Darslarni interaktiv, loyihaviy va problemaga asoslangan usulda tashkil etish;
- O'quv jarayonini gamifikatsiya va vizual resurslar bilan boyitish;

shu orqali chizmachilik fanini raqamli ta'lim sharoitida nafaqat nazariy, balki amaliy va ijodiy ko'nikmalarni rivojlantiruvchi samarali fan sifatida o'qitish mumkin.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim sharoitida chizmachilik fanini o'qitishdagi asosiy muammolar moddiy-texnik va metodik sharoitlarning yetishmasligidadir. Zamonaviy texnologiyalar va metodik qo'llanmalarni yetarli darajada ta'minlash dars samaradorligini oshiradi, o'quvchilarning ijodiy va amaliy ko'nikmalarini rivojlantiradi hamda fanning qiziqarli va interaktiv bo'lishini ta'minlaydi. Shu sababli, maktablar va ta'lim muassasalari uchun texnik bazani kuchaytirish, interaktiv dasturlarni joriy etish va o'qituvchilarning metodik tayyorgarligini oshirish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullayev, Sh. Raqamli ta'lim muhitida maktab fanlarini o'qitish metodikasi. Toshkent, Ta'lim, 2021, 120–135 b.
2. Karimova, L. Chizmachilik fanini o'qitishda innovatsion yondashuvlar. Toshkent, Fan va Ta'lim, 2020, 45–60 b.
3. Oripov, J. Umumta'lim maktablarida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish. Toshkent, Ilm, 2019, 78–92 b.
4. Tursunov, D. Pedagogik metodika va raqamli vositalar. Samarqand, Ta'lim, 2022, 101–115 b.
5. Usmonova, M. Chizmachilik fanini interaktiv metodlar orqali o'qitish. Toshkent, Innovatsiya, 2021, 33–50 b.
6. Yunusov, A. Umumta'lim maktablarida metodik va texnik sharoitlarni rivojlantirish. Buxoro, Ta'lim, 2020, 67–80 b.
7. Mirzaev, S. Raqamli ta'lim vositalarining samaradorligi. Toshkent, Pedagogika, 2022, 55–70 b.