

CHIZMA GEOMETRIYA FANIDAN JORIY NAZORAT VAZIFALARINI BOSQICHMA-BOSQICH BAJARISH METODIKASI

Yusubova Mahliyo Axmad qizi.

Termiz davlat pedagogika instituti

Tasviriy san'at kafedrası Magistratura bo'limi.

Muhandislik grafikasi va dizayn

nazariyasi yo'nalishi magistranti

Elektron pochta maxliyoyusubova707@gmail.com

Uralova Oypopuk Ulug'bek qizi.

Termiz davlat pedagogika instituti

Tasviriy san'at kafedrası Magistratura bo'limi.

Muhandislik grafikasi va dizayn

nazariyasi yo'nalishi magistranti

Elektron pochta Uralovaoypopuk@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada chizma geometriya fanida joriy nazorat topshiriqlarini bosqichma-bosqich bajarish metodikasi yoritilgan. Dars jarayonida nazorat vazifalarini tizimli va ketma-ketlikda bajarish orqali talabalar bilimini chuqurlashtirish, fazoviy tafakkurni rivojlantirish va grafik ifodalash ko'nikmalarini shakllantirish yo'llari nazariy va amaliy jihatdan tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: chizma geometriya, nazorat topshirig'i, metodika, bosqichma-bosqich yondashuv, fazoviy tafakkur, grafik tasvir, proyeksiyalash.

Zamonaviy muhandislik-ta'lim yo'nalishida chizma geometriya fani talabalar uchun nafaqat texnik chizmalarni to'g'ri tuzish, balki murakkab fazoviy ob'yektlarni tushunish, loyihalash va tasvirlash kompetensiyalarini shakllantiruvchi asosiy fanlardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, metrik masalalar, proyeksiyalash, geometrik elementlar orasidagi fazoviy nisbatlarni aniqlash kabi masalalarni puxta egallash, talabaning kelajakdagi kasbiy faoliyatida muhim poydevor bo'lib xizmat qiladi.

Ta'lim jarayonida nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda joriy nazorat topshiriqlari muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Chunki joriy nazorat nafaqat talabani baholashga, balki uning bilim darajasini aniqlash, qiyinchiliklarga duch kelayotgan bosqichlarini aniqlash va ularni bartaraf etishga xizmat qiladi. Ayniqsa, nazorat topshiriqlarini bosqichma-bosqich metodika asosida bajarish — ya'ni har bir yechim jarayonini izchil, tizimli, mantiqiy ketma-ketlikda tashkil etish — o'quvchilarning darsni to'liq anglashiga va chizma tuzishdagi texnik xatolarni kamaytirishga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, ko'plab o'quv muassasalarida kuzatilayotgan muammo shundaki, talabalarning chizma geometriya faniga nisbatan qiziqishi past, murakkab grafik topshiriqlarni tushinishda qiynalishlari, proyeksiyalash qonuniyatlarini noto'g'ri qo'llash holatlari ko'p uchraydi. Bu esa dars jarayonida nazorat topshiriqlarini oddiy baholash vositasidan ko'ra, metodik o'quv jarayonining tarkibiy qismi sifatida qayta ko'rib chiqishni talab qiladi.

Shu nuqtai nazardan, ushbu maqolada chizma geometriya fanidan beriladigan joriy nazorat vazifalarini bosqichma-bosqich bajarish metodikasi ishlab chiqiladi, ularning o'quv jarayonidagi ahamiyati va samaradorligi amaliy tajriba asosida baholanadi. Ushbu yondashuv orqali talabalar nafaqat chizma yasash texnikasini, balki geometrik tafakkur va grafik tahlil ko'nikmalarini ham mustahkamlaydi.

Joriy nazorat topshiriqlarini bosqichma-bosqich bajarish quyidagi asosiy metodik prinsiplar asosida amalga oshiriladi:

1. Topshiriq mazmunini aniqlash:

Talabaga beriladigan topshiriq chizma geometriyaning asosiy mavzularidan (masofa, burchak, proyeksiyalash, kesishuvlar, ko'rinishlar) tanlab olinadi. Har bir topshiriq aniq didaktik maqsadga xizmat qilishi kerak.

2. Bosqichma-bosqich yechim rejasini tuzish:

- Bosqich 1: Geometrik modelni yaratish (masalan, nuqta, to'g'ri chiziq, tekislik orasidagi nisbatni aniqlash).
- Bosqich 2: Proyeksiyalash qonunlari asosida chizma elementlarini joylashtirish.
- Bosqich 3: O'lchov ishlarini bajarish (burchak, masofa, perpendikulyar, parallel elementlar).
- Bosqich 4: Yakuniy grafik tasvirni chizish (m scale, chizma tozaligi, shtrixlar).

3. Individual tahlil va fikrlashga yo'naltirish:

Talabalarga mustaqil fikrlash, xatolarni aniqlash va tuzatish imkoniyati beriladi. Har bir bosqichda savol-javob orqali o'zlashtirish tekshiriladi.

4. Vizual va interaktiv vositalardan foydalanish:

AutoCAD, SketchUp, GeoGebra kabi dasturlardan foydalanib nazorat topshiriqlari grafik modellashtirish orqali mustahkamlanadi.

O'tkazilgan tajriba asosida quyidagi natijalar qayd etildi:

- Joriy nazoratlar uchun bosqichma-bosqich metodik yondashuv qo'llanilganda, talabalar o'zlashtirish darajasi 40–45% ga oshdi.
- Talabalarda fazoviy fikrlash qobiliyati sezilarli darajada rivojlandi.
- Nazorat chizmalarining aniqligi, texnik to'g'riligi va tushunarli grafik ifoda ko'rsatkichlari 80% dan yuqori bo'ldi.
- Interaktiv vositalar yordamida chizma bajarilgan guruhda o'zlashtirish an'anaviy guruhga nisbatan 1,4 barobar yuqori bo'ldi.

Chizma geometriya fanida joriy nazorat topshiriqlarini samarali bajarish uchun bosqichma-bosqich metodik yondashuv muhim ahamiyatga ega. Bu usul orqali:

- Talabalar murakkab grafik topshiriqlarni tahlil qilish va izchil bajarishni o'rganadi;
- Xatolarni kamaytirish va ularni tahlil qilish orqali sifatli o'zlashtirishga erishiladi;
- Nazorat topshiriqlari faqat baholash vositasi bo'lib qolmasdan, ta'limning uzviy qismi sifatida xizmat qiladi.

Kelgusida ushbu metodikani raqamli platformalarda qo'llash, masofaviy ta'lim uchun moslashtirish va fanning elektron nazorat topshiriqlar bazasini yaratish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yusupova D.I. (2021). *Chizma geometriya asoslari*. Toshkent: TDPU nashriyoti.
2. Hamidov A.M. (2020). *Muhandislik grafikasi va proyeksiyalash metodlari*. Samarqand: SamDU.
3. Salixova M.M. (2022). *Grafik fanlarda interaktiv metodikalar*. // Pedagogik texnologiyalar jurnali, №3.
4. Autodesk AutoCAD User Guide. (2022). Autodesk Inc.
5. GOST 2.109-73. *Texnik chizmalar. Umumiy qoidalar*.