

FAZOVIY VIZUALIZATSIYA VA FAZOVIY-ANALITIK FIKRLASH

Arziyev Saydullo Sobirovich

Farg‘ona politexnika instituti, katta o‘qituvchi

E-mail: arziyevsaydullo@gmail.com

ANNOTATSIYA

Fazoviy vizualizatsiya - bu fazodagi yoki ob‘yektlarga nisbatan ob‘yektlarning tasvirlarini yaratish tasavvur qilish va aqliy manipulyatsiya qilish jarayoni, ya‘ni chizmalarni hayolan o‘z joyini o‘zgartirish imkoniyatidir.

Kalit so‘zlar: Fazoviy vizualizatsiya, ob‘ekt, analitik fikrlash, izometriya, Geometrik izometriya, pozitsiya.

Fazoviy vizualizatsiya - bu fazodagi yoki ob‘ektlarga nisbatan ob‘ektlarning tasvirlarini yaratish tasavvur qilish va aqliy manipulyatsiya qilish jarayoni, shuning uchun ob‘ektlar va ular ustidagi harakatlar ob‘ektlar mavjud bo‘lganda ham, ko‘rinmaydigan paytda ham mulohaza yuritish mumkin. Ushbu tajriba uchun fazoviy vizualizatsiya ob‘ektlarning aylanishlarini 2D formatida tasavvur qilish, ob‘ektlarning turli nuqtai nazardan qanday ko‘rinishini tasavvur qilish va shakllarni qismlarga ajratish va qayta tuzishni o‘z ichiga oladi.

Fazoviy analitik fikrlash qismlar yoki shakllarning qanday bog‘liqligini aniqlash uchun geometrik xususiyatlardan foydalangan holda ob‘ektni (yoki ob‘ektlar to‘plamini) uning tarkibiy qismlariga ajratadi va ushbu munosabatlardan foydalanib, savollarga javob berish uchun qismlarda ishlaydi. Ushbu tajriba uchun talabalar uzunlik va burchakni o‘lchash yoki shakllar ichida va ular orasidagi fazoviy munosabatlarni kontseptsiyalash uchun shakllar orasidagi muvofiqlikdan foydalanish kabi rasmiy tushunchalarni qo‘llash orqali analitik fikrlashdan foydalanganlar. Ob‘ektning joylashishini yoki 2D koordinatalar tizimidagi ob‘ektlar orasidagi masofani belgilash qobiliyati analitik fikrlashning bir turi sifatida kiritilgan.

Berilgan izometriya uchun tasvirning joylashuvi.

Geometrik izometriya kontekstidagi “yo‘nalish” matematik atamasi shakl uchun belgilangan tepaliklarni soat yo‘nalishi bo‘yicha yoki soat sohasi farqli ravishda tartiblashni anglatadi, natijada aylanishlar va tarjimalar “yo‘nalishni saqlab qolish” xususiyatiga ega, aks ettirish esa “yo‘nalish teskari”. Biroq, orientatsiya reversing va asrab-avaylash xususiyatlari ochiq o‘rgatilgan emas. Tasvir shakllarining nuqtalari va tomonlarining joylashishini tavsiflash uchun, xususan to‘g‘ri uchburchaklar, standart

matematik yo‘nalish atamasi bilan chalkashmaslik uchun quyidagi ta‘riflardan foydalaniladi.

Tasvir nuqtasi (yoki shakli) uchun to‘g‘ri joylashuv tasvir nuqtasi (yoki shakl nuqtalari) to‘g‘ri panjara joyida ekanligini anglatadi. Rasm nuqtasi (yoki shakli) uchun noto‘g‘ri joylashuv tasvir nuqtasi (yoki shakl nuqtalari) to‘g‘ri panjara joyida emasligini anglatadi.

Shaklning tasviri uchun to‘g‘ri pozitsiya tasvir to‘g‘ri tasvirning tarjimasini anglatadi. Shaklning tasviri uchun noto‘g‘ri pozitsiya tasvirning mos kelishini anglatadi, ammo to‘g‘ri tasvirning tarjimasini emas.

To‘g‘ri rasm shakli shaklning barcha nuqtalari uchun to‘g‘ri pozitsiyani va to‘g‘ri joyini anglatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

1. R. XORUNOV “ChIZMA GEOMETRIYA KURSI” Texnika oliy o‘quv yurtlari uchun darslik.
2. Murodov Sh.K., Xolmurzayev A.A. “Chizma geometriya kursi”. Farg‘ona 2022-yil, “Classic”. 2022.
3. Murodov Sh.K., Hakimov L.Q., Xolmurzayev A.A. “Chizma geometriya”. Toshkent, ‘Iqtisodiyot moliya’. 2008.
4. Алижонов О.И., Холмурзаев А.А. Мухандислик графикаси. Фарғона, Техника нашриёти, 2005, -216 б.
5. Е. А. Ермак. “Развитие пространственного мышления при изучении геометрии”. Учебное пособие 2014.
6. Арзиев, С. С., & Тохиров, И. Х. Ў. (2021). Фазовий фикрлашнинг бўлажак муҳандис ва архитекторлар ижодий фаолиятида тутган ўрни. Scientific progress, 2(2), 438-442.
7. Dostonbek, V., & Saydullo, A. (2020). Using gaming technologies in engineering graphics lessons. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 10(5), 95-99.
8. Arziyev, S. (2021). ADVANTAGES OF USING THREE-DIMENSIONAL VISUAL VIEWS IN TEACHING THE SUBJECT «DESCRIPTIVE GEOMETRY». Збірник наукових праць SCIENTIA.
9. Arziyev, S. S., & Rustamova, M. M. (2020). THE MODELING METHOD IN THE INTEGRATION OF DESIGN AND ENGINEERING GRAPHICS DISCIPLINES. Theoretical & Applied Science, (6), 569-572.
10. Арзиев, С. С. (2022). РОЛЬ ГЕОМЕТРИИ В РАЗВИТИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ. Educational Research in Universal Sciences, 1(7), 641-646.

11. Арзиев, С. С. (2022). СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОМЕТРИИ. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(7), 635-640.
12. Арзиев, С. С. (2022). ГОЛОГРАММА И ЕЕ ОСНОВАНИЯ. *Экономика и социум*, (12-2 (103)), 699-702.
13. Арзиев, С. С. (2022). ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОЛОГРАММЫ В ПЕДАГОГИКЕ. *Экономика и социум*, (12-2 (103)), 703-706.
14. Усманов, Д. А., Арзиев, С. С., & Мадаминов, Ж. З. (2019). Выбор геометрических параметров коков колково-планчатого барабана. *Проблемы современной науки и образования*, (10 (143)), 27-29.
15. Арзиев, С. С. (2023). ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(14), 1167-1170.
16. Арзиев, С. С. (2023). ЭТАПЫ И ПРОГРАММЫ РАЗРАБОТКИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(14), 1176-1179.