

NAZARIY MEXANIKA FANINI O'QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI

Bekmurodova Manzura Bahodir qizi

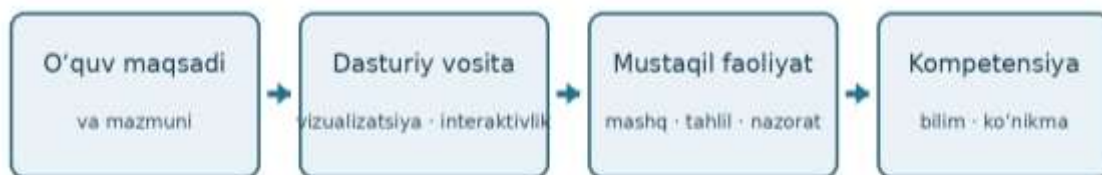
*Buxoro davlat universiteti, Muhandislik texnologiyalari va
qayta tiklanuvchi energiya manbalari kafedrası o'qituvchisi*

Annotatsiya. Nazariy mexanika fanini o'qitishda dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanishning didaktik hamda pedagogik-psixologik imkoniyatlari ko'rib chiqildi. O'quv materiallarini vizual taqdim etish, murakkab tushunchalarni bosqichma-bosqich o'zlashtirish, mustaqil mashg'ulotlar va qayta aloqa mexanizmlarini tashkil etishning metodik shartlari asoslandi. Raqamli vositalarni dars maqsadi va talabalar tayyorgarligiga muvofiq tanlash tayanch kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qilishi ko'rsatildi.

Kalit so'zlar: nazariy mexanika, dasturiy ta'lim vositalari, raqamli texnologiyalar, vizualizatsiya, interfaollik, tayanch kompetensiyalar.

Oliy ta'limda nazariy mexanika fanini o'zlashtirish fizik qonuniyatlarni tushunish bilan bir qatorda, ularni matematik ifodalash, tahlil qilish va amaliy masalalarga tatbiq etishni talab qiladi. An'anaviy tushuntirish usullari murakkab jarayonlarning barcha jihatlarini ko'rgazmali ochib berishga har doim ham yetarli bo'lavermaydi. Shu sababli mashg'ulotlar mazmunini dasturiy ta'lim vositalari bilan boyitish, ayniqsa, talabaning mustaqil fikrlashi va bilish faolligini rivojlantirish nuqtayi nazaridan ahamiyatlidir.

Dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanishda birinchi navbatda o'qitish maqsadi, materialning ilmiy mazmuni va talabalarning tayyorgarlik darajasi hisobga olinishi zarur. Bunda ta'lim resursining aniq va tushunarli tuzilishi, izchilligi, interfaolligi, vizual qulayligi, o'quv topshiriqlarini moslashtirish hamda bilimni tekshirish imkoniyatlari muhim mezonlar sifatida qaraladi. O'quv axborotini oddiydan murakkabga qarab taqdim qilish, nazariy tushuncha bilan amaliy topshiriq o'rtasida bog'lanish hosil qilish samarali metodik ketma-ketlikni yuzaga keltiradi.



1-rasm. Nazariy mexanikani raqamli vositalar asosida o'qitishning metodik ketma-ketligi (mazmun asosida tuzilgan sxema).

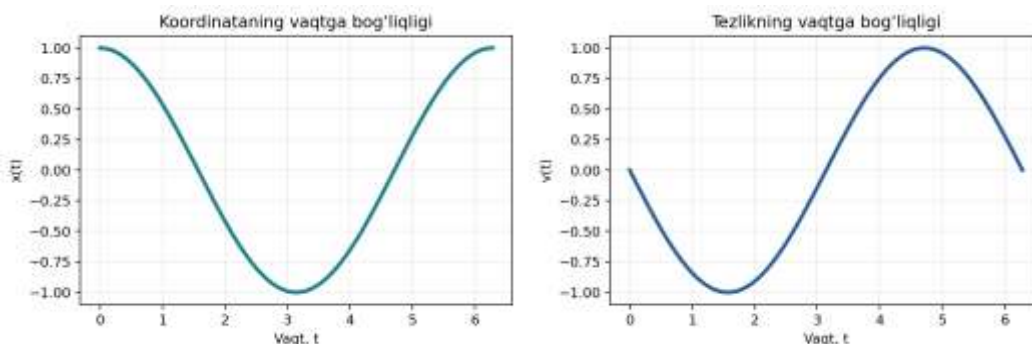
Raqamli muhitda o'qituvchi tushuntirish, namoyish etish va nazorat qilishni uyg'unlashtiradi; talaba esa tasvirlarni kuzatish, turli holatlarni solishtirish, xatolarini tahlil qilish va xulosa chiqarish orqali faol o'quv subyektiga aylanadi. Shu jihatdan dasturiy ta'lim vositasi o'qituvchining o'rnini bosmaydi, balki uning metodik imkoniyatlarini kengaytiradi.

Tahlil natijasida nazariy mexanika mashg'ulotlariga dasturiy ta'lim vositalarini kiritishda quyidagi o'zaro bog'liq didaktik imkoniyatlar muhimligi aniqlandi: o'quv materialini ko'rgazmali ifodalash; talabalarni muammoli savollar va mashqlar orqali faollashtirish; topshiriqlarni individual sur'atda bajarish; bilimlarni mustaqil mustahkamlash; natijalarni o'z vaqtida baholash va xatolarni tuzatish. Mazkur imkoniyatlar birgalikda qo'llanganda nazariy bilimni tushunish va undan foydalanish o'rtasidagi uzviylik kuchayadi.



2-rasm. Dasturiy ta'lim vositalariga qo'yiladigan asosiy didaktik talablar.

Izohli-ko'rgazmali va dasturlashtirilgan ta'lim modellarini o'zaro uyg'unlashtirish maqsadga muvofiq. Dastlab fizik tushuncha va qonuniyat ko'rsatiladi, keyin topshiriqlar yordamida mustahkamlanadi hamda nazorat natijasiga ko'ra zarur tushuntirish qayta beriladi. Bunday ketma-ketlik mantiqiy fikrlashni rivojlantirish va mavzulararo aloqadorlikni anglash uchun metodik sharoit yaratadi. Biroq samaradorlik dastur mavjudligining o'zi bilan emas, uning mazmuni, o'qitish maqsadi va pedagogik boshqaruvga qanchalik mosligi bilan belgilanadi.



3-rasm. Harakatni grafik asosida tushuntirish namunasi (illyustrativ garmonik harakat modeli).

Nazariy mexanikani o'qitishda raqamli texnologiyalardan didaktik jihatdan asoslangan holda foydalanish o'quv materialining tushunarligini oshirish, bilimlarni mustahkamlash hamda talabalarning mustaqil faoliyatini tashkil etish uchun keng imkoniyat yaratadi. Dasturiy vositalarni bosqichma-bosqich, interfaol va individual yondashuvlar bilan uyg'unlashtirish talabalar tayanch kompetensiyalarini rivojlantirishning istiqbolli metodik yo'nalishi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. O'quv qo'llanma. Toshkent, 2006. 40–50-b.
2. Mavlonova R., Vohidova N., Raxmonqulova N. Pedagogika nazariyasi va tarixi. Darslik. Toshkent, 2010. 57–58-b.
3. Djo'rayev M. Fizikani o'qitish metodikasi (umumiy masalalari). O'quv qo'llanma. Toshkent, 2015. 6–9, 20–22-b.
4. Крилова Т.В. Методика применения электронных образовательных ресурсов при обучении будущих учителей проектированию и проведению уроков физики. Автореф. дисс. Нижний Новгород, 2021. С. 17.
5. Ramatov J.S., Baratov R.O'. Ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish va uning roli. Oriental Renaissance, 3(6), 2023. B. 922.
6. Bekturodova M.B. Talabalarda so'nuvchi tebranishlar mavzusiga oid tayanch kompetensiyalarni dasturiy ta'lim vositasi yordamida takomillashtirish masalasi. Pedagogik mahorat, 8-son, 2024. 178–183-b.
7. Bekturodova M.B. The issue of teaching the equations of motion and heat exchange. Pedagogik mahorat, 5-son, 2024. P. 120–126.
8. Qahhorov S., Bekturodova M. Use of interactive methods in expressing motion equations in different coordinate systems. Science and Innovation, 2(A6), 2023. P. 19–24.