

KOSMIK TEZLIKLARNI AKTDA O'QITISHNING TAHLILI

Ermonova Xurshida Malikovna¹

Jizzax davlat pedagogika universiteti magistr talabasi

Ilmiy rahbar: Xamdamov Begali Isroilovich

Jizzax davlat pedagogika universiteti dotsenti

Annotatsiya. Ushbu maqolada kosmik tezliklarga oid mavzularni AKT yordamida o'qitishning hozirgi holati tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Kosmik tezliklar, kompyuter simulyatsiyalari, ta'limda vizualizatsiya.

Kosmik tezliklar — bu jismning ma'lum bir orbitalga kirishi yoki erkin havo bo'ylab harakatlanishi uchun zarur bo'lgan tezliklardir. Bu tushuncha nafaqat fizikada, balki kosmik parvozlar, yadro fizikasida va boshqa ilmiy sohalarda ham asosiy o'rin tutadi. Kosmik tezliklarni o'rgatishda zamonaviy texnologiyalar, ayniqsa axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), ta'lim jarayonini yengillashtirish va samarali qilishda katta yordam beradi.

Keplerning qonunlari kosmik tezliklarni tushuntirishda katta ahamiyatga ega. Bu qonunlar orqali orbital harakatlar va kosmik tezliklar o'rtasidagi bog'liqlik ko'rsatiladi.

Kosmik tezliklarni o'rganish, nafaqat nazariy, balki amaliy ahamiyatga ega. Bu tushunchalar orbital mexanika, kosmik parvozlar va yadro fizikasida qo'llaniladi. Kosmik tezliklarning aniqlanishi, Yer orbitasi, yuqori tezlikda uchish, va boshqa ilmiy va texnologik masalalarni hal qilishda yordam beradi.

Kosmik tezliklar kabi murakkab mavzularni AKT yordamida o'rgatish talabalar uchun qiziqarli va samarali bo'lishi mumkin. AKT texnologiyalari, interaktiv simulyatsiyalar va dasturlar yordamida bu tushunchalarni tushunishni yanada osonlashtiradi.

Kosmik tezliklarni tushuntirishda eng samarali usullardan biri — interaktiv simulyatsiyalar va dasturlarni qo'llash. Simulyatorlar yordamida o'quvchilar real vaqt rejimida orbital harakatlar va kosmik tezliklarni ko'rishlari mumkin.

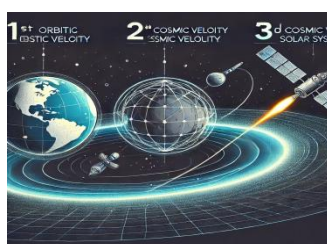
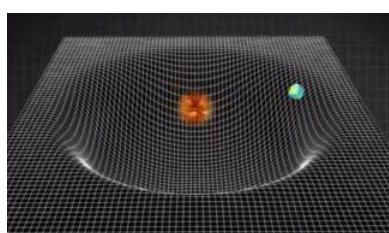
Kosmik tezliklarni matematik tarzda tushuntirish uchun turli modellashtirish dasturlaridan foydalanish mumkin. Bu dasturlar yordamida o'quvchilar orbital harakatlarni va kosmik tezliklarni hisoblashda matematik formulalarni amalda qo'llashni o'rganadilar.

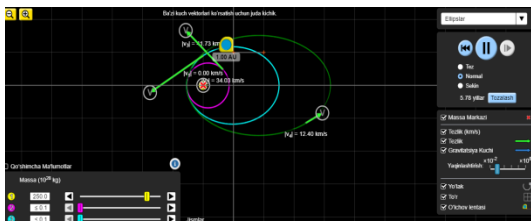
Kosmik tezliklar bilan bog'liq amaliy mashqlar va tajribalarni virtual laboratoriyalarda o'tkazish o'quvchilarga haqiqiy fizik jarayonlarni xavfsiz va arzon tarzda o'rganish imkonini beradi. Masalan, raketa parvozini simulyatsiya qilish yoki orbital harakatni tushuntiruvchi dasturlar orqali o'quvchilar bu tushunchalarni yanada chuqurroq anglashlari mumkin.

Kosmosga chiqish va kosmik tezlikka erishish jarayoni bir nechta fizik qonunlar va jarayonlarning birgalikda ishlashini talab qiladi. Ushbu jarayonlarni tushuntirishda va o'rgatishda **AKT**ning o'rni katta. Bu texnologiyalar orqali raketalar harakatini interaktiv tarzda ko'rsatish, ilmiy tushunchalarni o'zlashtirishni ancha osonlashtiradi va chuqurroq anglashni ta'minlaydi.

Kosmik tezliklarni o'rganish jarayonida nafaqat o'quvchilarga nazariy bilimlar berish, balki amaliy ko'nikmalarni ham shakllantirish zarur. Kosmonavtika fanida kosmik tezliklarni o'rganishning keng tarqalgan yondashuvlari quyidagicha bo'lishi mumkin:

kosmik tezliklar va orbital mexanika haqidagi asosiy tushunchalarni nazariy ravishda o'rganish; kosmik harakatlar va orbital fizikaning amaliy jihatlarini o'rgatish uchun laboratoriya mashg'ulotlari; kosmik kemalarning orbital harakatlarini sinovdan o'tkazish uchun simulyatsiyalar yoki o'yinlarni tashkil etish; kosmik tezliklarni va harakatlarni matematik modellar orqali o'rganish.





Demak, kosmik tezliklarni raqamli texnologiyalar yordamida o'rganish fizika, astronomiya va kosmonavtika fanlarida ilmiy-tadqiqot ishlarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Raqamli simulyatsiyalar, interaktiv vositalar va dasturlash orqali o'quvchilar kosmik harakatlarning asosiysi bo'lgan tezliklar va orbital qonuniyatlarni nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham chuqurroq tushinishlari mumkin. Shuningdek, raqamli texnologiyalar o'quvchilarni kosmosga nisbatan qiziqishini oshirishi va kelajakdagi ilmiy kadrlarni tayyorlashda samarali bo'lishi mumkin.

Foydanilgan adabiyotlar:

1. X. Sh. Toshpo'latov, M. M. Axmedov. Kosmonavtika asoslari. Toshkent. 2005
2. A. O'rmonov. Astronavtika va kosmik texnologiyalar. Toshkent. 2010
3. Uchuvchisiz uchish qurilmalari. O'zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi huzuridagi Kosmik tadqiqotlar va texnologiyalar agentligi. O'zbekkosmos. 2024