

## FIZIKANI O'QITISHDA IJTIMOYIY-IQTISODIY FANLAR BILAN INTEGRATSIYASINI TA'MINLASH TEXNOLOGIYASI

Termiz davlat universiteti

**Xudoyorova Zarnigor Ixtiyor qizi**

**Annotatsiya:** ushbu tezisdagi fizikani o'qitishda ijtimoiy-iqtisodiy fanlar bilan bog'liqlikni ta'minlash texnologiyasi keltirilgan. Bunda atom fizikasi misolida ingliz tili bilan integratsiyani ta'minlab o'tish usullari berilgan. Keyin esa fizika fanini iqtisod fani bilan aloqadorlikda o'qitish texnologiyasi berilgan. Zamonaviy dunyoda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish o'qitish samaradorligining kalitidir.

**Kalit so'zlar:** radioaktivlik, yadro, izotermik kengayish, talab chozig'i

**Fizika darslarida atom fizikasini chet tilidan foydalanib o'qitish.** Fan-texnika taraqqiyot yetgani sayin oliy ta'lim muassasasi talabalarining axborot resurslaridan, internet tarmoqlaridan yangiliklar izlashi ularning barcha fanlarni chuqur o'rganishga bo'lgan qiziqishini yanada kuchaytirmoqda. Oliy ta'lim muassasasida ta'lim olayotgan talabalar o'zlari tanlagan yo'nalish bo'yicha bilimlarini oshirish va muayyan fanlar asoslarini chuqur, mukammal o'zlashtirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Talabalarning o'z iqtidorlarini, iste'dodlarini namoyon eta olishlarida, dars jarayonining mazmunli, samarali o'tkazilishida o'qituvchining pedagogic mahorati, o'z fanini chuqur bilishi, dars jarayonini to'g'ri tashkil qila olishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Talabalar faqat o'z ona tillariga ma'lumotlarni o'qimasdan chet tillarida qidirib, izlanib eng so'nggi fan yutuqlari, yangi maqolalar, ixtirolar va kitoblarni o'qisalar maqsadimizga erishgan bo'lamiz. Hozirgi kunda internetda 90% adabiyotlar va ma'lumotlar ingliz tilida ekanligini hisobga olsak, talabalarga fizik atamalarning inglizcha nomlanishini didaktik o'yinlar yordamida o'qitish mumkin. Chunki ingliz tili o'qituvchilari fizik atamalarni talabalarga o'rgatishmaydi. Ingliz tilidagi ma'lumotlarni o'qib tushunish uchun biz talabalargakamida o'rtachadan yuqori bilimga ega bo'lishlarini tavsiya qilamiz. Fizik atamalarni o'rgatishni sistematik va frontal ravishda amalga oshirilishi mumkin. Bu usul o'quv materialini takrorlash va mustahkamlashning faol shakli hisoblanib, o'qituvchiga o'qitish jarayonini qiziqarli, mazmunli tashkil qila olish imkonini beradi, hamda topshiriqlar to'g'ri bajarilganligini tekshirish uchun ham kam vaqt talab qiladi. Masalan, hozirgi kunda talabalarning ingliz tilini o'rganishga bo'lgan qiziqishlarini hisobga olgan holda, fizika darslarida bu fanlar bilan ingliz tili fani orasida bog'lanishni yo'lga qo'yish talabalarning ham fizika

faniga, ham ingliz tili faniga bo'lgan qiziqishini, bilimni kuchaytiradi va dars jarayonida talabalar faolligini oshiradi. Fizika darslarida mavzularni mustahkamlash jarayonida talabalarning ingliz tili fanidan bilimlarini, lug'at boyligini oshirish, diqqatini jalb qilish maqsadida mavzuga oid fizik hodisalar, fizik kattaliklar va ularning o'lchov birliklari, fizik atama, tayanch so'z va iboralar ingliz tilida beriladi, so'ng «So'zning tarjimasini toping» (Matching the words with their translation) o'yini yordamida amalga oshiriladi. Bilimni bunday nazorat qilish metodi tarqatma materiallar tarzida tuzilgan dasturga asoslangan bo'lib, bu materiallardan avval o'tilgan mavzular talabalar tomonidan qanday o'zlashtirilganligini tekshirish uchun, shuningdek, yangi bayon qilingan mavzuni mustahkamlash va nazorat qilish uchun ham foydalanish mumkin .

Atom fizikasi bo'limidan tarqatma material.

№	Ingliz tilidan tarjima qilinadigan so'z	№	Uning ma'nosi
1.	Nucleus	3.	Atom energiyasi
2.	Ligh	5.	Radioaktivlik
3.	Atomic energy	6.	Yadro energiyasi
4.	Nuclear physics	2.	Yorug'lik
5.	Radioactivity	1.	Yadro
6.	Nuclear energy	4.	Atom fizikasi

Har bir mavzuga oid tayanch iboralarning dars jarayonida ingliz tilida o'rgatilib borilishi va qo'llanilishi o'quvchining nafaqat faolligini oshiradi, balki uning fizika va ingliz tili fanlarini o'rganishga bo'lgan ishtiyoqini o'stiradi, fizik atamalarning ingliz tilida qanday ifodalanishi, talaffuz qilinishi ustida izlanishga harakat qiladi.

**Fizika fanini iqtisod bilan integratsiyalab o'qitish.** Hozirgi vaqtda fizika qonunlarini iqtisodiyotda qo'llashga bag'ishlangan yangi yo'nalish — fizik-iqtisodiyot paydo bo'ldi. Lin-den Larush "Fizicheskaya ekonomika kak platonovskaya epistemologicheskaya osnova otrasley chelovecheskogo znaniya" (Moskva, 1997 g.), D.S.Kontorov, N. Mixaylov "Osnovy fizicheskoy ekonomiki" (Moskva, 1999 g.) kitoblarini chop etdi. Bu kitoblarda fizikaning iqtisodiyotda qo'llanilishi bo'yicha juda ko'p materiallar bor. Bu fan bilan shug'ullanuvchilar yildan-yilga ortib, internet saytida "Bozor fizikasi" bo'yicha minglab ishlar berilgan. Moskvada chiqadigan Rossiya fanlar akademiyasining "Voprosy ekonomiki" jurnali tabiiy-ilmiy fanlarning iqtisodiyotda qo'llanilishi bo'yicha maxsus bo'lim tashkil qildi. 2008-yili Polsha (Poznan shaxri)da fizik iqtisod bo'yicha xalqaro konferensiya o'tkazildi. AQShda chiqadigan "Physics today" («Bugungi fizika»)ning 1997 yil yanvar sonidagi 57

"Fiziklarni bozor iqtisodiyoti yutmoqda" maqolasida fiziklarning juda ko'pchiligi birjalarda, brokerlik firmalarida va boshqa turli xil ofislarda ishlashmoqda.

Fizika va iqtisod fanlardan integrallashgan bilimlarning mazmuni va ularni tizimlash jadvali

Fizik tushunchalar	Iqtisodiy tushunchalar
Ichki yonuv dvigetili, tekis, notekis harakatlar	Avtomobilga bo'lgan ihtiyoj
Metallarning xususiyatlari	Metal pullar
Qalam, pichoq, soat, kolkulyator, velosiped, avtomobil	Ishlab chiqarish iste'mollari obyektlari
Yuqoridan qiya tekislik bo'ylab tashlangan jism harakati	Ishlab chiqarish imkoniyatlarining chizmada ko'rinishi
Ma'lum bir massali ideal gazning izotermik kengayishining (P,T), (T,P) va (V,P) o'qlarida grafik ravishda tasvirlanishi	Talab chizig'i (tovar narxi, tovar miqdori munosabatlari)
Ish miqdori (F va S orasidagi munosabatlar).	Talab chizig'i (P-narx Q talab miqdor)
Ma'lum massali ideal gazning temperaturasini o'zgarishi	Talab chizig'ining chapga va pastga D1 dan D2 ga siljishi (narx va miqdor)
Notekis harakat. O'rtacha tezlik.	O'rtacha o'zgaruvchi harakatlar

Xulosa qilib aytganda, fizika fanini fanlararo integratsiyadan foydalangan holda o'qitish talabalarning boshqa fanlardan mavjud bilimlari fizika bilan bog'laydi va bilimlarini, dunyoqarashini kengaytiradi. Bu esa olamni yanada vizual anglashga yordam beradi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Haydarova N.E. « Atom tuzilishini fanlararo aloqadorlikda o'qitish» BMI BuxDU 2016y.
- 2..Yusupova N.V. «Fanlararo aloqadorlik vositasida kaspiy kompetensiyalarini shakllantirish» Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati toshkent 2021 y.
- 3..Юлаева О. Интегрированные уроки физики с другими дисциплинами в условиях реализации ФГОС магистерская диссертация Екатеринбург 2017г
- 4.Bakirov T.Y. "Fundamental matematika fanlarini o'zaro aloqadorlik asosida o'qitish metodikasini takomillashtirish" Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati Chirchiq 2022y

5..Karimova G. «O'qitish jarayonida integratsiyalashgan darslar samaradorligini oshirish va fanlararo aloqadorlikni ta'minlash» Namangan.

6.E.S.Nazarov, G.I.Hamrayeva. Fizika darslarida fanlararo bog'lanishning ahamiyati. «Zamonaviy fizika va astronomiya yutuqlari: muammo va yechimlar» Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami, (25-26 mart), Toshkent-2012. 110-112-6