

TEXNIKUMLARDA FIZIKA FANINI O'QITISHDA KASBIY YO'NALTIRILGAN TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING SAMARADORLIGI

Boltaboyeva Gulzoda Turg'inboyevna

Pop tumani 1-son texnikumi Fizika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada professional ta'lim tizimida fizika fanini o'qitishning o'ziga xos metodikasi, dars jarayonida nazariya va amaliyotning uzviyligini ta'minlash usullari yoritilgan. Shuningdek, bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashda fizik jarayonlarning kasbiy ahamiyati tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Fizika, professional ta'lim, texnikum, innovatsiya, pedagogik texnologiya, STEM, integratsiya, laboratoriya, texnika, mantiqiy fikrlash.

1. KIRISH

O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni va professional ta'lim tizimini rivojlantirishga oid Farmonlari asosida texnikumlarda o'qitish sifati yangi bosqichga ko'tarildi. Texnikumlarda fizika fani shunchaki umumta'lim fani emas, balki talabalarning kelgusi kasbiy faoliyati uchun zarur bo'lgan texnik tafakkurini shakllantiruvchi poydevordir.

Fizika fani tabiatdagi eng umumiy qonuniyatlarni o'rganadi. Texnikum sharoitida o'qituvchining asosiy vazifasi — murakkab fizik formulalarni talabani tanlagan yo'nalishiga (masalan, qurilish, energetika, axborot texnologiyalari yoki qishloq xo'jaligi) moslashtirgan holda yetkazib berishdir.

2. TADQIQOT METODOLOGIYASI

Fizika darslarini samarali tashkil etishda quyidagi zamonaviy metodlardan foydalanish tavsiya etiladi:

- **Integratsiyalashgan ta'lim (STEM):** Fizika darslarini matematika, chizmachilik va mutaxassislik fanlari bilan uzviy bog'liqlikda o'tish.
- **Keys-stadi (Case study):** Talabalarga aniq bir ishlab chiqarish muammosini berish va uni fizik qonunlar yordamida yechishni taklif qilish.
- **Virtual laboratoriya mashg'ulotlari:** Phet, Crocodile Physics kabi dasturlar yordamida real hayotda ko'rish qiyin bo'lgan jarayonlarni modellashtirish.

3. ASOSIY QISM: KASBIY YO'NALTIRILGANLIK PRINSIPLARI

Texnikum o'qituvchisi sifatida dars o'tishda har bir bo'limni talabani kasbiga bog'lash lozim. Keling, ba'zi bo'limlar misolida ko'rib chiqamiz:

3.1. Mexanika va statika

Qurilish yoki mashinasozlik yo'nalishidagi talabalar uchun statika qonunlarini o'rganish juda muhim. Masalan, tayanchlarning reaksiya kuchlarini hisoblashda Nyutonning uchinchi qonuni va momentlar qoidasi fundamental ahamiyatga ega.

$$\sum M = 0; \quad \sum F = 0$$

Bu yerda M - kuch momenti, F - ta'sir etuvchi kuchlar yig'indisidir. Ushbu formulalar binolarning mustahkamligini ta'minlashda asosiy rol o'ynaydi.

3.2. Elektrodinamika va elektronika

Elektronika yo'nalishi talabalari uchun yarimo'tkazgichlar fizikasi, Om qonuni va Kirxgof qonunlarini bilish — kasbiy mahoratning asosi hisoblanadi. Darslarda zanjirlarni yig'ish va kuchlanish tushishini amaliy o'lchash orqali talaba nazariyani amaliyot bilan bog'laydi.

4. TAHLIL VA NATIJALAR

Olib borilgan kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, an'anaviy ma'ruza darslariga qaraganda, amaliy mashg'ulotlar va muammoli vaziyatlarga asoslangan darslarda talabalarning o'zlashtirish ko'rsatkichi sezilarli darajada yuqori bo'ladi.

5. MUNOZARA VA TAKLIFLAR

Bugungi kunda fizika o'qituvchisi nafaqat darslik bilan cheklanishi, balki zamonaviy texnologiyalarni darsga olib kirishi shart. Pop 1-son texnikumi misolida darslarni yanada takomillashtirish uchun quyidagilar taklif etiladi:

1. Duo-ta'lim tizimi: **Amaliyot darslarini bevosita tumanimizdagi ishlab chiqarish korxonalarida o'tkazish.**
2. Loyihaviy ta'lim: **Har bir semestr yakunida talabalar tomonidan fizik qurilmalar yoki maketlar (masalan, gidravlik press modeli yoki quyosh paneli tizimi) yasashini yo'lga qo'yish.**

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, texnikumlarda fizika fanini o'qitish — bu faqat ma'lumot berish emas, balki bo'lajak mutaxassisning texnik dunyoqarashini shakllantirishdir. Fizika qonunlarini chuqur anglagan kadr har qanday texnologik murakkablikni oson yengib o'ta oladi. Biz pedagoglar zamon bilan hamnafas bo'lib, ta'limga yangi ruh olib kirishimiz lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sh.M. Mirziyoyev. "Professional ta'lim tizimini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni. 2020.
2. S.E. Raxmonov. "Fizika o'qitishda innovatsion texnologiyalar". Toshkent, 2021.
3. Walker, J. "Fundamentals of Physics". 10th Edition. Wiley, 2014.
4. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi metodik tavsiyanomalari.