

## GEOMETRIK MASALALARNI FIZIKAVIY USUL BILAN ISHLASH

*Yomg'irov Ixlosbek Aliboy o'g'li  
Yaxshiyev Nomonjon Asatilloevich  
Aliyev Nurjahon Toxtamurod o'g'li  
QMII akademik litsey o'qituvchilari*

**Annotatsiya.** Ma'lumki insonning har tomonlama kamol topishida maktab-litseyning roli kattadir. Ijtimoiy hayotimizdagi ulkan o'zgarishlar maktabimiz ishini qayta ko'rib chiqish hamda ta'lim -tarbiya ishlarini davir talabiga muvofiq holda tashkil etish zaruriyatini ko'rsatdi.

**Kalit so'zlar:** matematika, fizika, masala, o'qitish, metod, yechim.

### KIRISH

O'qitish sifati va samaradorligini tubdan yaxshilash, uni hayot bilan uzviy bog'lab olib borish, o'quvchilarni ijtimoiy foydali mehnatga tayyorlash, o'qitish jarayonida milliy qadryatlarimizni qayta tiklash yo'li bilan o'quvchilarning vatanparvarlik ruxida tarbiyalash, tariximiz va milliy urf odatimizni o'rgatish yo'li bilan ularga axloqiy tarbiya elementlarini singdirib borish zamonaviy maktabning asosiy vazifasidir. Binobarin, zamonaviy maktablar yuzaga kelar ekan, unda olib borilayotgan darslar ham zamonaviy bo'lishi kerak. O'rganilayotgan materialning fizik ma'nosini to'la ochib bergan, bu qonun –qoidalarning hayotiy ahamiyatini yoritib bergan, barcha o'quvchilarning qobiliyatini oshirishga va ijodiy faoliyatini shakllantirishga qaratilgan dars zamonaviy dars bo'la oladi.

### ASOSIY QISM

Har bir darsda nazariya bilan praktikaning uzviy bog'lanishi namayon bo'lishi kerak. Ya'ni materialni urganishda avval uning nazariy tomonini gapirib so'ngra uni nazariy tomonini ochib berishi kerak.

1. Dars o'tish vaqtida texnika vositalaridan, texnik modellardan, EHMdan keng foydalanish kerak. Bu esa o'quvchilar bilimini mustaxkamlashga, o'rganilayotgan qonun-qoidalarni hayotiy ahamiyatini tushunib yetishga yordam beradi.

2. O'quvchilarning bilimini baholash va mustaxkamlash maqsadida test sinovlaridan reyting va diagnostik taxlil usullaridan foydalanish hamda seminar, zachyot darslarini o'tkazib turish maqsadga muvofiqdir.

3. Har bir darsda o'quvchilarga tarbiyaviy elementlarni singdirib borish zamonaviy fizika darsining muhim vazifalaridandir.

Zamonaviy fizika darsining o'ziga xos xususiyatlaridan biri nazariya bilan praktikaning uzviy bog'lab borish bilan o'quvchilarning ijodiy qobiliyatini shakllantirishdir. Ko'p hollarda darslar shunday uyushtirish mumkin: avval yangi

o'rganilayotgan fizik qonunga oid tajribalar namoyish qilinadi, so'ngra bu tajribalarning natijasi o'quvchilar bilan birgalikda analiz qilinib uning nazariyasi ochib beriladi. Yangi materialni o'rganishdagi bunday ketma- ketlik o'quvchilarning nazariy bilimlarini mustahkamlash bilan bir qatorda ijodiy qobiliyatlarini shakllanishiga, fikrlash doirasini kengaytirishga yordam beradi.

Zamonaviy fizik darsning samaradorligi avvalo Fan kabinetining jihozlanganligiga, darsda qo'llaniladigan ko'rsatmali qurollarning turli- tumanliligiga bog'liq. Bu vazifani ijobiy hal etish maqsadida maktabimizda «yosh texniklar» to'garagi tashkil etilgan. 18 yildan beri faoliyat ko'rsatib kelayotgan bu to'garak ishining maqsadi fizika kabinetidagi o'quv asboblari ta'mirlash, dars mashg'ulotlari uchun ko'rsatmali yasash, hamda o'quvchilarga elektrotexnika, radiotexnika va kinomexanika xaqida boshlang'ich ma'lumot berib borishdir. Maktab sharoitini hisobga olgan holda har yili to'garakka 12- 14 o'quvchi qabul qilinadi. Maktabimizda tashkil etilgan «Yosh texniklar» to'garagining mashg'ulotlari uch yilga mo'ljallangan.

«Yosh texniklar» to'garagining birinchi yilgi nomi «Yosh elektrotexniklar» to'garagi deb ataladi. Uning maqsadi elektrotexnika asoslari haqida nazariy bilim berish, soda elektromontaj ishlarini bajarish, turli xil elektr o'lchov asboblariidan foydalanishni o'rganish, fizika kabineti uchun ko'rsatmali qurollar yasashdan iborat.

Ikkinchi yili to'garak mashg'ulotlarida o'quvchilar radiotexnika asoslari o'rganadilar. Shuning uchun u «Yosh radioxavaskorlar» to'garagi deb ataladi. To'garakning uchunchi yil mashg'ulotlari yuqori sinf o'quvchilar uchun mo'ljallangan bo'lib, kinomexanika asoslarini o'z ichiga oladi.

Misol tariqasida «Yosh texniklar» to'garagi a'zolari tomonidan ixtiro qilingan «Priijinali mayatnik» asboblari tuzilishi va ishlash prinsipi, hamda uning fizika darslarida qo'llanilishi haqida ma'lumot beramiz.

#### PURIJINALI MAYATNIK

Kerakli materiallar: Taxta ustun 20x20x600 mm, taxta asos 100x200 mm, bikirligi 30- 40  $\frac{H}{M}$  bo'lgan purijina, 50g massali ikki dona yukcha, elektromagnit g'altak, temir sterjin, metall plastinka 10x50mm, ulash simlar.

Asbobni yasash tartibi: Taxta ustun 1 plastmassa asos 2 ga o'rnatiladi. Taxta ustunga esa g'altak 3, birinchi kontak 4, demfer 5 va suruluvchan tutgich 6 o'rnatiladi. Tutgichga o'rnatilgan prujina 10ga esa yukchalar 9, ikkinchi kontakt 8 va ferromagnit-temir sterjen 7 mahkamlanadi. Chizma bo'yicha elektr zanjiri ulanadi. (rasmga qarang) uvchi

Asbobning qo'llanilishi: «prujinli mayatnik» asbobi yordamida garmonik tebranish qonunlarini to'la o'rganish mumkin. Ularga:- so'n va so'nmas mexanik tebranishlar hosil qilish;

– Tebranishlar ampletudasi, davri va chastotasini aniqlash;

- Prujinali mayatnik formulasiga asosan tebranishlar davrini prujinaning bikrligi va unga osilgan yukning massasiga bog'liq ekanligini ko'rsatish;

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{R}} \quad (1)$$

- Rezanans hodisasi va avtotebranishlar sistemasini o'rganish;
- Laboratoriya va praktekum ishlarini o'tkazish kabi ishlar misol bo'ladi.

### XULOSA VA MUNOZARA

Shunday qilib mavjud sharoitlardan to'g'ri foydalangan holda zamon talabiga mos keluvchi fizika darslarini tashkil etish va shu yo'l bilan o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini shakillantirib borish hozirgi davrning muhim talablaridan biridir. Buning sababi shundaki, hozirgi davrda jamiyatga faqat bilimli yoshlar emas, balki olgan bilimlarini hayotda qo'llay oladigan, hayotiy muammolarni to'g'ri hal eta oladigan, zamonaviy texnikani idrok eta oladigan ijodkor yoshlar zarur.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi. «Ta'lim va taraqqiyot» jurnali. 1999 yil, 4-maxsus son
2. Razumovskiy R.G «O'rta maktabda fizika o'qitish metodikasi»
3. Tulchiniskiy M.YE. «O'rta maktabda sifatga doir masalalar»
4. Reznikov L.I. «Fizika o'qitishda grafik metoddan foydalanish»
5. Рахматов, З. Н., & Рашидов, Д. Н. (2023). Пути совершенствования механизма разработки маркетинговой стратегии ао «Ўзтемирйўлйўловчи». *Innovative achievements in science 2022*, 2(17), 55-60.
6. [www.ziyounet.uz](http://www.ziyounet.uz)