

PEDAGOGIKA OLIY O'QUV YURLARIDA UMUMIY FIZIKA KURSINI O'QITISH

Atajanova Gulzar

Kudaybergenov Nursultan

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
Nukus filiali assistent-o'qituvchilari*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada pedagogika oliy o'quv yurtlarida umumiy fizika kursi asosiy predmet qatorida o'qitilishi haqida bayon qilingan.*

Kalit so'zlar: *Fizika, Ma'ruza, Amaliy, Seminar, Laboratoriya*

Umumiy fizika barcha texnika, tibbiyot qishloq xo'jaligi, harbiy muhandislik o'quv yurtlarida va universitetlarda o'qitiladi. Agar fizika o'qituvchilarini tayyorlash yo'nalishiga murojaat qilsak, pedagogika oliy o'quv yurtlarida umumiy fizika kursi asosiy predmet qatori matematika, kimyo, biologiya, geografiya fakultetlarida o'qitiladi.

Albatta, har bir fakultet tayyorlab chiqaradigan mutaxassislarining yo'nalishiga mos o'quv rejasida umumiy fizikaga ajratilgan dars soatlar turlichadir. Jumladan universitetlarning fizika fakultetlarida umumiy fizika kursi maxsus fizik bilim manbai qatori xizmat qiladi. Talabalar egailagan bilimlar, yuqori kurslarda nazariy mexanika, elektrodinamika, kvant mexanika, statistik fizika va termodinamika. yadro va elementar zarrachlar fizikasi va boshqa ixtisoslik fanlarini o'qishda kengaytiriladi va rivojlantiriladi. Umumiy fizika kursi, ayniqsa o'qituvchilar tayyorlash tizimida katta ahamiyatga ega bo'lgani uchun, uni o'qitish metodikasini yaratish alohida o'rin tutadi. Bu masalani hal qilish, oliy maktabda fizika fanini o'qitishda o'qituvchining zimmasiga katta mas'uliyat yuklaydi. Darsga tayyorlanish jarayonida o'qituvchi quyidagi o'quv-metodik hujjatlar bilan tanishadi, ularni to'playdi va zarurlarini o'zi tayyorlaydi:

1. Berilgan mutaxassislikning davlat ta'lim standarti va undagi fizikaning o'rnini hamda uni o'qitishga qo'yilgan talablar bilan tanishadi.
2. O'qitilayotgan mutaxassislik uchun umumiy fizika kursining namunaviy o'quv dasturi bilan tanishadi va bu asosda o'zining ishchi o'quv rejasini tuzadi.
3. Umumiy fizika kuisiga tegishli turli darsliklar va o'quv-metodik qo'llanmalar bilan tanishib, ularning ichidan mutaxassislikka moslari ajratiladi va talabalarga tavsiya qilinadi.
4. Umumiy fizika kursi bo'yicha talabalarning mustaqil ish grafigini tuzadi. Unda materialning mazmuni, haftada bajariluvchi ishning hajmi, muddati. sifati va tekshirish shakli ko'rsatilishi kerak.
5. Talabalarga umumiy fizika kursini o'zlashtirish bo'yicha quyidagicha metodik ko'rsatmalar: ma'ruza eshitish, konspekt yozish va uni qayta ishlash.

6. Talabalarni o'qitishning bosqichli-modul tizimiga va ularning bilimni nazorat qilishning reyting tizimiga oid metodik ko'rsatmalar ishlab chiqish.

7. Umumiy fizika kursini o'qitish vositalarining ro'yxati: ma'ruza zali, o'quv laboratoriyalari va ularning jihozlari, texnik vositalar, kompyuter va axborot vositalari va boshqalar.

8. Talabalarni umumiy fizika kursi bo'yicha o'quv adabiyotlari bilan ta'minlanganlik xaritasi.

9. O'quv-tadqiqot, kurs va malakaviy-bitiruv ishlari ro'yxati va ularni bajarishga oid metodik ko'rsatmalar.

Bu materiallar har bir o'qituvchi tomonidan tuzilib, kafedrada muhokama qilinadi va umumlashtiriladi. Ular bilan o'qituvchilar va talabalar xohlagan paytda tanishishi mumkin. Bu esa umumiy fizikani o'qitish jarayonini va talabalarning bilim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Oliy maktabda talabalarning o'qishini tashkil qilishning asosiy shakli bo'lib ma'ruza hisoblanadi. Ma'ruza lotincha so'z bo'lib-o'qish yoki oliy maktabda o'qitishning bir turi degan ma'noni bildiradi, bunda o'qituvchi o'quv materialini og'zaki bayon qiladi va kerakli namoyishlarni ko'rsatish, o'qitilayotgan mavzuni talabalarga tushuntiradi. Ma'ruzada asosan. nazariy materiallar: fizika kursining asosiy g'oyalari, tushunchalari, qonunlari, nazariyalari va amaliy masalalari bayon qilinadi. Demak, ma'ruzada muhokama qilinuvchi mavzularni to'g'ri tanlash, ularni tizimli va yetarli darajada tushuntirish, har bir o'qituvchi ma'ruzachining asosiy vazifasidir.

Boshqa o'quv ishlari qatori, ma'ruza-o'qitishning bilim berish, tarbiyalash va rivojlantirish funksiyalarining bajarilishini ta'minlashi kerak.

Ma'ruzaga tayyorlanish va uni o'tkazish bosqichlari:

1. Nazariy tayyorgarlik o'quv materialining mazmunini yuqori ilmiy darajada bo'lishini. kerakli ilmiy dalillar va amaliy masalalarga to'xtalishni taqozo qiladi.

2. Ma'ruzaga metodik tayyorgarlik, quyidagilarni qamrab oladi:

a) ma'ruzaning rejasini va unga mos ma'ruzaning konspektini tuzish;

b) obzor shaklida beriluvchi, to'la tushunishga tegishli va yozib olishga taalluqli materiallarni ajratib olish;

c) namoyish tajribalarni aniqlash va ularning o'tkazish metodikasini ishlab chiqish, ya'ni qachon va qanday maqsadda namoyish qilish va boshqalar;

d) Fizikadan bilimlarning tarkibiy elementlarini aniqlash va ularni o'zlashtirish uning umumiy rejasini ishlab chiqish;

e) fizika kursini talabalarning bo'lg'usi mutaxassisligiga bog'lash bo'yicha ishlarni amalga oshirish, boshqacha aytganda, umumiy fizika kursining kasbiy yo'nalishini kuchaytirish;

1) predmet ichida va predmetlararo bog'lanishlarni rejalashtirish hamda amalga oshirish;

g) tuzilgan reja bo'yicha ma'ruza o'qish va unda belgilanganlarni to'liq bajarish;

h) ma'ruza o'qish jarayonida talabalarning faol ishtirokini ta'minlash va ularning bilish faoliyatini kuchaytirishga alohida e'tibor berish.

i) Amaliy ishlar - u yoki bu predmetni chuqur o'zlashtirishga qaratilgan o'quv ishi. Bu atama pedagogikada aniq tushuncha bo'lib, o'ziga laboratoriya ishini, masala yechishni, mashqlarni bajarishni hamda seminarlarni o'z ichiga oladi. Amaliy ishlar. ma'ruzada o'rganilgan nazariy materiallarni chuqur o'zlashtirishni, chuqurlashtirishni, mustahkamlashni, amaliy tatbiqini tushunishni va qo'llash maqsadini nazarda tutadi. Umumiy fizikadan masala ishlash, uni o'qitishning ajralmas qismidir. Bu mashg'ulotda kursning mazmuni chuqurlashtirilibgina qolmasdan, talabalarning fikrlashi, sabab va oqibat bog'lanishlarini o'zlashtirishi, qonun va nazariyalardan amalda foydalanish qobiliyatlari ortadi. Natijada ularda mustaqil fikrlash rivojlanadi hamda ijodiy qobiliyat o'sadi. Bu jarayonda shunga alohida e'tibor berish kerakki, birinchidan, ishlanadigan masala, o'zlashtirilishi lozim bo'lgan nazariy materialga mos kelishi zarur, ikkinchidan, talabalarda mustaqil fikrlash malaka va ko'nikmalarini shakllantirishi hamda rivojlantirishi kerak.

Seminar- lotincha so'z bo'lib, u tortishish, muhokama qilish, degan ma'nolarni bildirishlarning, izoh berishning, o'qituvchining xulosasi va boshqa fikrlarning yig'indisidir.

Seminar oliy o'quv yurtlarida asosiy o'qitish shakllaridan biri bo'lib, u gumanitar va tabiiy fanlar bo'yicha o'tkaziladi. Seminarning asosiy didaktik maqsadi: berilgan mavzu bo'yicha materialni chuqur o'zlashtirish; adabiyotlar bilan ishlashga o'rgatish; kerakli savol bo'yicha tayyorlangan ma'lumotlarni mustaqil aytib berish: berilgan savollarga javob berish; o'rtoqlarining fikrini eshitish. tahlil qilish va baho berishdan iborat.

Laboratoriya ishlari va fizik praktikum

Umumiy fizika kursini o'qitish jarayonida laboratoriya ishlarini o'tkazish va fizik praktikum, olgan bilimlarni chuqurlashtirish, maxsus malaka va ko'nikmalarni shakllantirish orqali bo'lg'usi mutaxassislarni tayyorlash sifatini va kasbiy tayyorgarligini oshirishga xizmat qiladi.

Talabning laboratoriya ishlarini bajarish bosqichlari

1. Laboratoriya ishini bajarishga tegishli nazariy materiallarni eslash va o'rganish.

2. O'qituvchi bilan ishni bajarish yuzasidan suhbatlashish va uni bajarishga ruxsat olish.

3. Ishga doir tuzilmalarni yig'ish. tekshirish va tajriba o'tkazish.

4. Tajribaga tegishli o'lchashlarni o'tkazish, natijalarning aniqligini oshirishga taalluqli ishlarni bajarish va ularni qayta ishlash.

5. Laboratoriya ishini bajarish to'g'risida hisobot tayyorlash va o'qituvchiga topshirish.

Albatta. auditoriyada ma'ruza qanchalik yuqori darajada o'tkazilmasin, talabalarning bilim sifati ularning mustaqil ishlashiga bog'liq. Bu ish o'qituvchi tomonidan boshqariladi va tegishli ko'rsatmalar berilib. navbat bilan tekshirib boriladi. Fizikadan talabalar uchun mustaqil ishlarning maqsadi quyidagilardan iborat: konspektni qayta ishlash va toldirish; o'quv adabiyotlari va qo'shimcha o'quv-metodik qollanmalar bilan ishlash; bilimni chuqurlashtirish va kengaytirish; mustaqil bilim olish malaka va ko'nikmalarini shakllantirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Djo'rayev M. "Fizika o'qitish metodikasi" Toshkent. "Abu matbuot konsalt", 2015
2. Mirzaxmedov B.M. va boshq. Fizika fanini o'qitish metodikasi.-T.. 2010.
3. Мошанский В.Н. Формирование мировоззрения учащихся при изучении физики. — М.: Просвещение, 1989.
4. Усова А.В. Теория и методика обучения физике.-Санкт-Петербург: Медуза, 2002.