

**FIZIKA VA ASTRANOMIYA FANINI KASBIY KASBLARGA
YO'NALTIRIB O'QITISH**

Rahmatova Sayida Abdullayevna

Ohangaron shahar kasb-hunar maktabi fizika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mamlakatimiz istiqlolga erishgandan keyin uning kelajagi bo'lgan yosh avlodni tarbiyalash, unga bilim berish masalasiga alohida ahamiyat berila boshlandi. Shu sababdan istiqlolning birinchi kunlaridayoq, ma'naviyatimizni tiklash, uni yanada yuksaltirish, zamonaviy talablar bilan uyg'unlashtirish asosida jahon andozalari va talablari darajasiga chiqarishga alohida ahamiyat berib kelinmoqda. Shu o'rinda fizika va astronomiya fanlarini o'qitishda kasb-hunar maktablarida ma'lum kasblarga yo'naltirib o'qitish talabani bilim olishi va o'z imkoniyatlarida samarali foydalanish uchun yordam beradi. Fizika o'qitish uslublari pedagogik fanlarning biri bo'lib, u fizika va astronomiyaning tez sur'atlar bilan rivojlanishi natijasida kelib chiqdi. Hamma uslublar didaktikaning umumiy o'qitish nazariyasiga asoslanadi.

Kalit so'zlar: fanlarni o'qitish uslublari, kasb-hunar ta'limi, astronomik fanlar, mantiq, texnik fanlar.

Fizika va astronomiya fanlarini o'qitish uslubi fizika va pedagogikadan tashqari pedagogik psixologiya, odam fiziologiyasi, astronomik fanlar, mantiq, texnik fanlar bilan mustahkam bog'langandir. Fizika va astronomiya o'qitish uslubining mazmunini asosan quyidagilar tashkil qiladi: umumiy masalalar (nazariy asosi), kursning alohida mavzularini o'qitish masalalari (xususiy uslub), maktab fizika kursidagi tajribalarning texnikasi va uslubi. Umumiy masalalarda kasb-hunar maktablarida fizika va astronomiya o'qitishning maqsadi va vazifalari, kursning mazmuni va tuzilmasi, fizika o'qitishning metodologik va psixologik asoslari, bilimning hayot bilan bog'lanishi, texnik ta'limni amalga oshirish, fizika kursida tajriba, o'quvchilarning fikrlash doirasini rivojlantirish, ularning dialektik-materialistik dunyoqarashlarini shakllantirish, fizik qonuniyatlarni rivojlantirish, fizikadan mashg'ulotlarni tashkil qilish shakllari va uslublari ko'rib chiqiladi. Xususiy uslubda astronomiyaning har bir mavzusining mazmuni, o'qitish ketma-ketligi, tushunchalarni shakllantirish yo'llari, qonun va nazariyalarning mazmunini ochib berish uslublari, fizika tajribalarining qo'llanilishi, malaka va ko'nikmalarni rivojlantirish, materialning politexnik ahamiyati va boshqalar ko'rib chiqiladi.

Bular quyidagicha amalga oshiriladi. Avval ilg'or o'qituvchilarning tajribalari, tegishli adabiyotlar, o'quvchilarning bilim olishdagi faoliyatlari o'rganiladi. Bundan tashqari sinf jurnali, o'quvchilarning kundaliklari, nazorat yozma ishlari va daftarlari o'rganiladi. Bu o'rganilganlarga asosan gipotezayaratiladi. Avvalgi o'qitish uslublariga

(material mazniuniga, tuzilishiga, o'qitish ketma-ketligiga, bayon qilish uslublariga, tajriba va texnika vositalaridan foydalanishga) muhim o'zgartirishlar kiritib o'qitish uslubi ishlab chiqiladi.

Fizika fanining taraqqiyotida buyuk alloma Abu Rayhon Beruniyning (973-1048) ilmiy ishlari olamshumul ahamiyat kasb etadi. U tabiat hodisalarini, jumladan, yomg'ir, shudring, qirovlarning hosil bo'lishini, chaqmoq, momaqaldiroq, Rustam (yoki kamalak) ning paydo bo'lish sababini, erta tong va kechki oqshom oldida quyosh nuridan hosil bo'ladigan shafaq hodisasini, jismlarning og'irlikdan Er markaziga intilishini, Yer shaklining sharsimonligini ilmiy asosda tahlil qilib berdi. Fan va texnika o'zaro uzviy bog'langan. Fanning rivojlanishi texnikaning, texnikaning rivojlanishi esa fanning, xususan fizikaning yangi yutuqlarga erishishiga imkon beradi. Fizikaning rivojlanishi hamma vaqt boshqa tabiiy fanlar bilan chambarchas bog'liq bo'lib keldi: bu rivojlanish kimyoviy fizika, astrofizika, geofizika va boshqa fanlarning yaratilishiga sabab bo'ldi. Elektron mikroskop va rentgenostruktura tahlili qurilmalaridan foydalanish molekular va xujayralarni bevosita kuzatish, kristallarning tuzilishini, murakkab biologik tuzilmalarni o'rganishda qimmatbaho ma'lumotlar berdi.

Ishlab chiqilgan uslub pedagogik eksperimentda sinab ko'riladi. Har bir fanda bo'lgani kabi fizika o'qitish uslubi fani ham ma'lum rivojlanish va shakllanish bosqichlarini bosib o'tdi. Uning tarixi uncha uzoq bo'lmay, fizikani o'rta maktablarda o'qitila boshlanganidan boshlanadi.

Olib borilgan ishlar natijasida quyidagilarga erishiladi:

1. Fizika va astronomiya kasb-hunar maktablarida va real o'quv yurtlarida mustaqil predmet sifatida o'quv rejalariga kiritildi.
2. Fizika va astronomiya faqat ta'lim beruvchi predmet sifatida emas, balki rivojlantiruvchi funksiyasiga ega predmet sifatida ham tan olindi.
3. O'quvchilarni mustaqil kuzatish va laboratoriya ishlar o'tkazish joriy etildi.
4. Kasb-hunar maktablarida va o'quv yurtlarining talablariga javob beruvchi fizikadan darsliklar yaratishga o'tildi.

Kasb-hunar maktablarda fizika fanini o'qitish, uni o'zlashtirish, fanni tushunish haligacha murakkab masalaligicha qolmoqda. Fizika faniga eng murakkab fanlarning biri sifatida qaraladi. Aksariyat kasb-hunar maktab o'quvchilari ham bu fanni o'zlashtirishga qiynalishadi. O'zlashtirganlari ham nazariy bilimlar asosida kerakli formula va qoidalarni yod olishadi xolos. Bu esa bizning maqsadimiz emas. Biz har bir o'quvchining fizika fanini tushunishlarini, fan va hayotni bog'lab, olgan bilimlarini kundalik turmushda amalda qo'llay olishlari bilan pedagoglik mahoratiga baho beriladi

menimcha. Fizika fanini o'qitish pedagogdan kuchli bilim va mahorat talab qiladi. Ayniqsa bugungi texnika rivojlangan zamonda o'quvchi yoshlardan hamma sohada bir qadam oldinda yurmoq lozim. Faqat nazariyalar asosida dars o'tish bugungi kun o'quvchilarini zeriktirib qo'yadi. Ularni fanga yanada qiziqtirish, fizikaning sehrli olamiga jalb qilish uchun qiziqarli namoyish tajribalarni boshqichma-bosqich darslarda qo'llash ta'lim sohasida rivojlanishlarga sabab bo'ladi. Quyida shunday tajribalardan ba'zilarini keltirib o'tamiz.

Hozirgi kunga kelib insoniyat har jabhada paydo bo'lgan muammolarni hal qilishning samarali usullarini topa oladigan, malakali shaxslarga muhtojligicha qolmoqda. Shunday ekan, akademik litseylar ta'lim jarayonida o'quvchilarga mustaqil ijodiy faoliyat yuritishni o'rgata oladigan, uslubiy yondashuv va metodikalarni ishlab chiqish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Bular sirasiga ijodiy masalalarni hal qilish, bilishni o'rganish, o'z bilimlarini rivojlantirish qobiliyatlari kiradi. An'anaviy metodikalarga tayanib o'qitilayotgan fizika darslarida o'qitishning an'anaviy shakllari odatda takrorlashga, moddiy va reproduktiv o'quv faoliyatini yodlashga yo'naltirilganligi ijodiy fikrlashni rivojlantirishni ta'minlamasligi ayon bo'lib qoldi. Shunday ekan, fizika o'qitishda ijodiy shaxsni shakllantirishga xizmat qiluvchi yangi samarali yondashuvlarni aniqlash muhim ahamiyatga ega.

Astronomiya — osmon jismlari va hodisalarini o'rganuvchi tabiiy fan. Ularning kelib chiqishi va evolyutsiyasini tushuntirish uchun matematika, fizika va kimyodan foydalanadi. Qiziqarli obyektlar qatoriga sayyoralar, oylar, yulduzlar, tumanliklar, galaktikalar va kometalar kiradi. Tegishli hodisalarga o'ta yangi yulduz portlashlari, gamma nurlarining portlashlari, kvazarlar, blazarlar, pulsarlar va kosmik mikroto'lqinli fon radiatsiyasi kiradi. Umuman olganda, astronomiya Yer atmosferasidan tashqarida paydo bo'lgan hamma narsani o'rganadi. Kosmologiya astronomiyaning butun olamni o'rganadigan bo'limidir.

Astronomiya eng qadimgi tabiiy fanlardan biridir. Yozilgan ilk tarixdagi sivilizatsiyalar tungi osmonni uslubiy kuzatishlar bilan shug'ullangan. Bularga bobilliklar, yunonlar, hindlar, misrliklar, xitoylar, mayyalar va Amerika qit'asining ko'plab qadimgi mahalliy xalqlari kiradi. O'tmishda astronomiya astrometriya, samoviy navigatsiya, kuzatuv astronomiyasi va kalendarlarni yaratish kabi turli xil fanlarni o'z ichiga olgan. Hozirgi kunda professional astronomiya ko'pincha astrofizika bilan bir xil deb aytiladi.

Fizika va astronomiya fanlarini o'qitish tizimidagi o'zgarishlar munosabati bilan kasb-hunar maktablari ta'limining fizika va astronomiya fanlari rejalari va dasturlarini o'qitish umum ta'lim o'quv rejasiga kiritilgan bo'lib, bu kasb-hunar maktablari uchun malakali kadrlar tayyorlashda munosib o'rin tutadi.

Davlat ta'lim standarti talablariga ko'ra fizika va astronomiya fanlari asoslariga oid quyidagi bilim, ko'nikma va malakalarni egallashlari shart: — fizik hodisalar haqida tasavvurga ega bo'lishlari va ularni tahlil qila olishlari; — mexanika, molekulyar fizika va termodinamika asoslari, elektr, yorug'lik, atom va yadro fizikasi asoslariga oid asosiy tushunchalarni talab darajasida o'zlashtirishlari; — atamalarni, kattaliklarni va ularning birliklarini, qonuniyatlaming formulalarini bilishlari va ularni qo'llay olishlari; — fizik hodisalarni kuzatish rejasini tuzishni va uni o'tkazishni hamda natijalarini umumlashtirish ishlarini bajara olishlari; — o'lchov asboblardan foydalana bilishlari, o'lchash natijalarini tahlil qila olishlari kerakdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. G'aniyev A.G., Avliyoqulov A.K., Alimardonova G.A. "Fizika" I qism, akademik lisey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. – T.: "O'qituvchi", 2012. 400 b.
2. G'aniyev A.G., Avliyoqulov A.K., Alimardonova G.A. "Fizika" II qism, akademik lisey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. – T.: "O'qituvchi", 2013. 208 b.
3. No'monxo'jayev A.S., Xudoyberganov A.M., Tursunmetov K.A., Fattaxov M.A., Nurmatov N.A., Normatov B. "Fizika" III qism, Akademik lisey uchun. – T.: "O'qituvchi", 2001. 352 b.
4. No'monxo'jayev, K.A. Tursunmetov va b. Fizika I. – T.: "O'qituvchi", 2002. 400 b.
5. No'monxo'jayev, P. Komilova va b. Fizika II. – T.: "O'qituvchi", 2003. 414 b.
6. No'monxo'jayev, K.A. Tursunmetov va b. Fizika III. – T.: "O'qituvchi", 2001. 352 b.
7. K.A. Tursunmetov, A. Xudoyberganov Fizikadan praktikum. – T.: "O'qituvchi", 2004. 240 b.
8. K.A. Tursunmetov va b. Fizikadan masalalar to'plami. – T.: "O'qituvchi", 2005 (4 nashri). 216 b.
9. T.M. Oplachko, K.A. Tursunmetov. Fizika I (rus). – T.: "Cho'lpon", 2006-2017. 208 b.
10. T.M. Oplachko, K.A. Tursunmetov. Fizika II (rus). – T.: "Ilm Ziyo", 2006-2016. 328 b.
11. K.A. Tursunmetov va b.. Fizikani takrorlang. Ma'lumotnoma. – T.: "O'qituvchi", 2007-2012. 200 b.
12. K.A. Tursunmetov va b.. Fizika. Muqobil ma'lumotnoma. – T.: "Turon-Iqbol", 2013. 256 b.