

TEXNIKUMLARDA FIZIKA FANINI KASBIY FANLAR BILAN INTEGRATSIYALASHNING AHAMIYATI.

Shomuradova Ziyoda

Xorazm viloyati "Yashil" texnikumi o'qituvchisi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada texnikumlarda fizika fanini kasbiy fanlar bilan integratsiyalashning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilinadi. Fizika qonunlari va hodisalarining kasbiy fanlar mazmuni bilan bog'liqligi, talabalarning bilim va ko'nikmalarini shakllantirishdagi o'rni hamda zamonaviy ta'lim jarayonida integratsiyalashgan yondashuvning afzalliklari yoritilgan.*

Kalit so'zlar: *fizika, integratsiya, kasbiy ta'lim, texnikum, amaliy ko'nikma, kompetensiya, innovatsion ta'lim, texnologiya.*

KIRISH

Ta'lim tizimini modernizatsiya qilish sharoitida texnikumlarda raqobatbardosh, yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Zamonaviy ishlab chiqarish, texnika va texnologiyalar rivoji mutaxassislardan nafaqat nazariy bilim, balki amaliy ko'nikma va kasbiy kompetensiyalarni ham talab etadi. Shu sababli umumta'lim fanlari, xususan fizika fanini kasbiy fanlar bilan uzviy bog'liq holda o'qitish dolzarb masalalardan biridir.

Fizika tabiatdagi hodisa va jarayonlarning umumiy qonuniyatlarini o'rganuvchi fundamental fan hisoblanadi.

Texnika, energetika, mexanika, elektronika, avtomatlashtirish, axborot texnologiyalari va qurilish kabi ko'plab sohalarining nazariy asoslari fizik qonunlarga tayanadi.

Fizika fanining kasbiy fanlar bilan integratsiyasi talabalarga nazariy bilimlarning amaliy ahamiyatini anglash imkonini beradi hamda ularni kelajakdagi kasbiy faoliyatga tayyorlaydi.

Bugungi kunda fanlararo integratsiya ta'limning samarali yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda.

Integratsiyalashgan ta'lim o'quvchilarda yaxlit dunyoqarashni shakllantiradi, bilimlarni tizimli o'zlashtirishga yordam beradi va o'rganilayotgan materialning amaliy qiymatini oshiradi.

Fizika fanining kasbiy ta'limdagi o'rni

Kasbiy ta'lim muassasalarida fizika fani alohida ahamiyatga ega.

Chunki ko'plab texnik mutaxassisliklar fizik qonuniyatlar asosida shakllanadi.

Elektr energetikasi yo'nalishida elektr toki, elektromagnit hodisalar va energiya almashinuvi jarayonlari muhim o'rin tutadi.

Mexanika va avtomobilsozlik sohalarida esa harakat qonunlari, kuch, impuls va energiya tushunchalarini chuqur bilish talab etiladi.

Fizika fanini o'qitishning asosiy maqsadi talabalarda tabiat qonunlari haqida ilmiy tasavvurlarni shakllantirish, texnik jarayonlarni tushuntirish hamda nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirishdan iboratdir.

Biroq ko'pincha talabalar fizikadagi nazariy mavzularning kasbiy faoliyat bilan bog'liqligini to'liq anglay olmaydilar. Natijada fanga bo'lgan qiziqish pasayishi mumkin.

Shuning uchun fizika fanini kasbiy fanlar bilan integratsiyalash talabalarning motivatsiyasini oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Masalan, elektr montyorlari tayyorlanadigan guruhlarda Om qonuni va elektr zanjirlari mavzusini amaliy elektr qurilmalari bilan bog'lab o'qitish mavzuning mazmunini yanada tushunarli qiladi.

Fanlararo integratsiyaning mazmuni va mohiyati

Integratsiya lotincha "integratio" so'zidan olingan bo'lib, bir butunlikka birlashtirish ma'nosini anglatadi.

Ta'lim jarayonida integratsiya turli fanlar o'rtasidagi bog'liqlikni ta'minlash orqali bilimlarni yaxlit tizim sifatida shakllantirishni nazarda tutadi.

Fanlararo integratsiyaning asosiy maqsadi talabalarning olgan bilimlarini alohida-alohida emas, balki o'zaro bog'liq holda o'zlashtirishlariga erishishdir.

Bunday yondashuv o'quv materialining mazmunini boyitadi, bilimlarni amaliyot bilan bog'laydi va ta'lim samaradorligini oshiradi.

Texnikumlarda fizika fanini quyidagi kasbiy fanlar bilan integratsiyalash mumkin:

- Elektr texnikasi;
- Elektronika;
- Avtomatika va boshqaruv tizimlari;
- Mexanika;
- Mashinasozlik;
- Qurilish materiallari texnologiyasi;
- Axborot texnologiyalari;
- Energetika asoslari.

Masalan, elektromagnit induksiya mavzusini generator va transformatorlarning ishlash prinsipi bilan bog'lab tushuntirish talabalar uchun nazariy bilimlarning amaliy ahamiyatini yaqqol namoyon etadi.

Fizika va kasbiy fanlarni integratsiyalashning afzalliklari

Fanlararo integratsiya bir qator pedagogik va metodik afzalliklarga ega.

Talabalarning qiziqishini oshiradi

Nazariy bilimlarning kasbiy faoliyat bilan bog'lanishi talabalarda fanga nisbatan qiziqish uyg'otadi. Ular o'rganayotgan mavzularning kelajakdagi ish faoliyatida qanday qo'llanilishini tushunib yetadilar.

Bilimlarning mustahkam o'zlashtirilishini ta'minlaydi

Bir mavzu turli fanlar nuqtai nazaridan o'rganilganda bilimlar chuqurroq o'zlashtiriladi. Talaba fizik qonuniyatlarni kasbiy fanlarda qo'llash orqali mavzuni yaxshiroq eslab qoladi.

Kasbiy kompetensiyalarni rivojlantiradi

Integratsiyalashgan ta'lim talabalarda muammolarni tahlil qilish, yechim topish, texnik qurilmalar bilan ishlash kabi muhim kompetensiyalarni shakllantiradi.

Mustaqil fikrlashni rivojlantiradi

Talabalar nazariy bilimlarni amaliy vaziyatlarga tatbiq etish jarayonida mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuv ko'nikmalarini rivojlantiradilar.

Ta'lim sifatini oshiradi

Fanlararo aloqalar asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi va ta'lim natijalarini yaxshilaydi.

Integratsiyalashgan ta'limni amalga oshirish usullari

Texnikumlarda fizika fanini kasbiy fanlar bilan integratsiyalash turli metodlar yordamida amalga oshirilishi mumkin.

Amaliy misollardan foydalanish

Fizik qonuniyatlarni real ishlab chiqarish jarayonlari bilan bog'lash samarali usullardan biridir. Masalan, issiqlik almashinuvi mavzusini isitish tizimlari yoki sanoat pechlari misolida tushuntirish mumkin.

Integratsiyalashgan laboratoriya mashg'ulotlari

Laboratoriya ishlari fizik bilimlarni amaliyot bilan bog'lash imkonini beradi. Talabalar o'lchov asboblari va texnik qurilmalar bilan ishlash orqali nazariy bilimlarini mustahkamlaydilar.

Loyihaviy faoliyat

Talabalarni kichik ilmiy-amaliy loyihalarga jalb qilish integratsiyaning samarali shakllaridan biridir. Masalan, quyosh energiyasidan foydalanish yoki energiya tejamkor qurilmalarni yaratishga oid loyihalar tashkil etilishi mumkin.

Muammoli ta'lim texnologiyalari

Talabalarga real ishlab chiqarishdagi muammolar asosida topshiriqlar berish ularning kasbiy tafakkurini rivojlantiradi va bilimlarni amaliy qo'llashga o'rgatadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish

Virtual laboratoriyalar, simulyatorlar va multimedia vositalari fizik hodisalarni ko'rgazmali tarzda tushuntirish imkonini beradi. Bu esa ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Integratsiyalashgan ta'limning amaliy natijalari

Tajriba va kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, fizika fanini kasbiy fanlar bilan bog'lab o'qitish quyidagi natijalarga olib keladi:

- Talabalarning o'zlashtirish ko'rsatkichlari yaxshilanadi;
- Nazariy bilimlarning amaliy ahamiyati ortadi;
- Kasbiy fanlarni o'rganish osonlashadi;
- Texnik tafakkur va muhandislik fikrlashi shakllanadi;
- Talabalarning mustaqil ishlash ko'nikmalari rivojlanadi;
- Bitiruvchilarning mehnat bozoridagi raqobatbardoshligi oshadi.

Ayniqsa, ishlab chiqarish amaliyotlari davomida fizik bilimlarning ahamiyati yanada yaqqol namoyon bo'ladi. Talabalar elektr qurilmalar, mexanik tizimlar va texnologik jarayonlar bilan ishlash jarayonida fizika fanidan olgan bilimlarini qo'llaydilar.

Xulosa

Texnikumlarda fizika fanini kasbiy fanlar bilan integratsiyalash zamonaviy ta'limning muhim yo'nalishlaridan biridir.

Bunday yondashuv talabalarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan bog'laydi, kasbiy kompetensiyalarni rivojlantiradi va ta'lim sifatini oshiradi.

Integratsiyalashgan ta'lim jarayonida talabalar fizik qonuniyatlarning texnika va texnologiyalardagi qo'llanilishini chuqurroq anglaydilar hamda kelajakdagi kasbiy faoliyatga puxta tayyorgarlik ko'radilar.

Shu sababli texnikumlarda fizika fanini o'qitishda fanlararo integratsiya tamoyillarini keng joriy etish, amaliy mashg'ulotlar ulushini oshirish va zamonaviy pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etad

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iste'dod, 2021.
3. Ataxo'jayev M. Fizika o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2021.
4. Muslimov N.A. Kasbiy ta'lim pedagogikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.