

**TEXNIK YO'NALISHDA MUTAXASSISLARNI TAYYORLASHDA
O'QITISHNING ZAMONAVIY USULLARI**

Abdubakir Abdullayev

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

e-mail: abdullayev@tuit.uz

***Annotatsiya:** Sifatli ta'lim berish bugungi kunning dolzarb masalalaridan hisoblanadi, o'qitishning zamonaviy usullari esa bu yo'nalishda pedagoglarga ko'maklashadi. Ushbu maqolada texnik yo'nalishlarda mutaxassislarni tayyorlashda o'qitishning zamonaviy usullari taxlil qilingan. Bunda texnik yo'nalishlarda o'qitishning zamonaviy usullarini qo'llagan holda tashkil etish "Elektronika va sxemalar 2" fani misolida ko'rib chiqilgan.*

***Kalit so'zlar:** pedagogik texnologiya, loyihaga asoslangan o'qitish, interfaol o'qitish, muommoga yo'naltirilgan o'qitish.*

Bugungi kunda yurtimizda ta'lim sohasida, xususan oliy ta'limda izchil islohotlar amalga oshirilmoqda, hukumatimiz tomonidan bir qator qonun, farmon va qarorlar chiqarilib, huquqiy asos yaratilmoqda. Zamonaviy bilimlarni egallagan, ishlab chiqarish jarayonlariga mos ko'nikmalarga ega bo'lgan mutaxassislarni tayyorlash bugungi rivojlanish darajasida juda muhim, dolzarb masala bo'lib hisoblanadi. Bunday mutaxassis kadrlarni tayyorlash ta'lim jarayonlari o'qitishni tashkil etish, o'quv-auditoriyalar fondi, laboratoriya jihozlari, axborot texnologiyalari, fanlar mazmunining amaliyot bilan bog'langanligi, o'quv-uslubiy ta'minoti, o'qitish usullari va ayniqsa, fanni o'qitadigan professor-o'qituvchining mahorati kabilar asosiy omil bo'lib hisoblanadi.

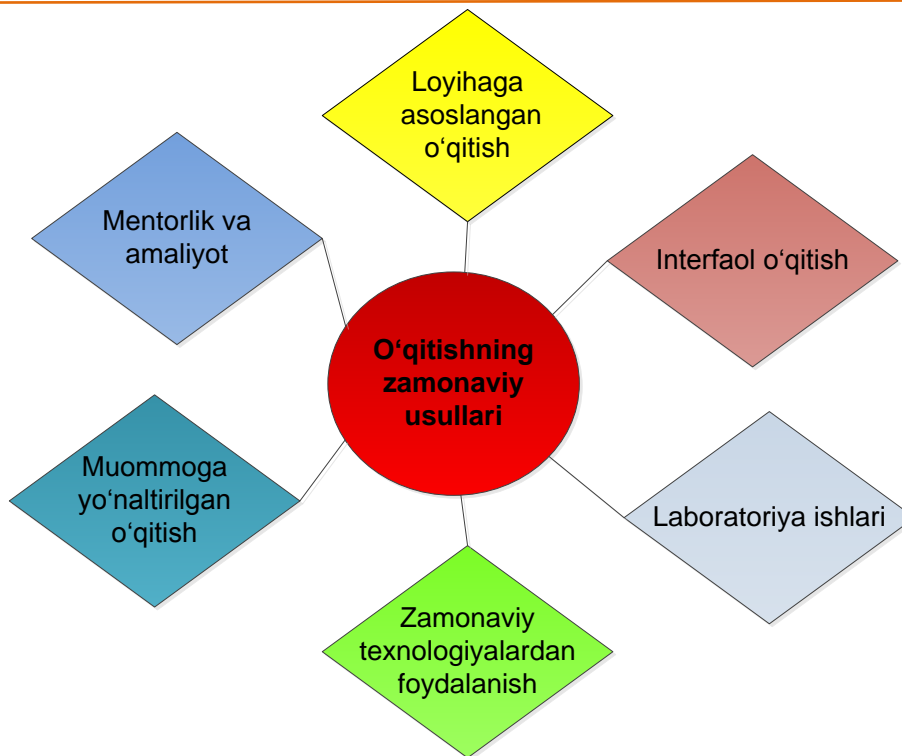
Texnik yonalishda taxsil olayotgan talabalar bilimini oshirishda o'qitishning zamonaviy usullari (1-rasmda keltirilgan) ni qo'llash orqali bilim, malaka va ko'nikmaga ega bo'lgan kadrlar tayyorlash mumkin. Ushbu usullarni taxlil qilishda

Elektronika va radiotexnika kafedrasida o'qitiladigan "Elektronika va sxemalar 2" (E va S2) fani misolida ko'rib chiqamiz.

- *Loyihaga asoslangan o'qitish.* Talabalar loyihalar orqali, real hayotdagi texnik masalalarni yechish orqali o'rganadilar, bu olgan bilimlarini amalda qo'llash imkonini beradi: E va S2 fanida talabalarga mustaqil bajarish uchun kichik-kichik sxemalarni yig'ish vazifasi beriladi, loyiha mavzulari fan mazmunidan kelib chiqqan holda tranzistorlar, kuchaytirgichlar, analog va raqamli integral mikrosxemalarni foydalanilib bajariladi. Bunda talabalar bazaviy elementlar, ham integral mikrosxemalar ishlash prinsiplari hamda ularni bir butun qurilma qilib ishlatish ko'nikmasi va malakasiga ega bo'lishadi.

- *Interfaol o'qitish.* O'qituvchilar o'quv jarayonini yanada qiziqarli va tushunarli qilish uchun munozaralar, amaliy tadqiqotlar, o'yinlar va boshqalar kabi turli interfaol usullardan foydalanadilar. E va S2 fanidan interaktiv darslarni tashkil qilish mumkin, bunda talabalarga ro'lli o'yin texnologiyasini qo'llash ancha ko'proq samara berdi, masalan, talabalar radiotexnika elementlari rezistor, diod, tranzistor, kondensator, induktivlik, kuchaytirgich, optron va boshqa elementlar vazifasini aytib nima qila olishi, qo'llanilishini churroq taxlil qilishi mumkin, va juda kata samara beradi.

- *Laboratoriya ishlari.* Talabalar vaqtlarini laboratoriyalarda o'tkazadilar, ularda tajriba, sinov va bilimlarini amalda qo'llash mumkin. E va S2 fanining o'quv dasturida nazariy biliblarni mustaxkamlash uchun 15 ta mavzulashtirilgan laboratoriya ishlari o'tiladi. Biroq, laboratoriya qurilmalari, stendlari yetishmasligi tufayli har bir talaba alohida bajarish imkonini bermaydi. Biroq laboratoriya mashg'ulotlarini bunday sharoitda kichik guruhlariga bo'lgan holda bajartirish orqali va talabalar darsdan bo'sh bo'lgan vaqtlarida foydalanish orqali amalga oshirish mumkin. Laboratoriya sharoitlari ishlab chiqarishga qancha yaqin bo'lsa, shuncha sifatli kadr tayyorlash imkoniyatini yaratadi. Ushbu sabab tufayli ham E va S2 fani laboratoriya xonalarini yanada yangi qurilmalar bilan jihozlash va ularning sonini ko'paytirish muhim ahamiyat kasb etadi.



1- rasm. O'qitishning zamonaviy usullari

- *Zamonaviy texnologiyalardan foydalanish.* O'qituvchilar o'rganishni yanada qulay va qiziqarli qilish uchun turli xil onlayn platformalar, vebinarlar, video darsliklar va boshqa vositalardan foydalanishlari mumkin. Talabalar materialni yaxshiroq tushunish va ko'nikmalarni rivojlantirish uchun virtual laboratoriyalar, 3D modellashtirish, simulyatsiyalar va boshqalar kabi texnologiyalardan foydalanish mumkin. Ushbu holatda ham o'qitish samaradorligi, ta'lim olish sifati oshadi. E va S2 fanidan virtual laboratoriyalar (NI Multisim dasturiy muhiti) [1] dan foydalangan holda darslar tashkil etiladi, bu esa talabalar bilimni oshirish, murakkab tajribalarni teskorlik bilan sinovdan o'tkazish imkoniyatini yaratadi hamda talabalarda izlanuvchanlik, yaratuvchanlik ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

- *Muommoga yo'naltirilgan o'qitish.* Talabalar hayotiy misollarni o'rganadi, ularni tahlil qiladi va muammoni hal qilish strategiyasini ishlab chiqadi, bu esa nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llashga yordam beradi. O'quvchilarga o'z bilim va ko'nikmalarini qo'llagan holda hal qilishlari kerak bo'lgan hayotiy muammolar taqdim etiladi. Fan mazmunidan kelib chiqib E va S2 fanida ushbu o'qitish usuli

ko'proq laboratoriya ishlarida qo'llash mumkin, masalan, sxemani xato yig'ilmaganligini tekshirish, bir elementni o'rnatmasdan qoldirib ketganda muommoni hal etish va boshqa ko'rinishda bo'lishi mumkin.

Mentorlik va amaliyot. Talabalar amaliyot, amaliyot va professional murabbiylik orqali tajribali mutaxassislar bilan ishlash imkoniyatiga ega bo'lib, bu ularga texnik sohada haqiqiy tajriba orttirishga yordam beradi [2]. Bizning ta'limdagi eng og'riqli nuqtamiz, kamchiligimiz shu hisoblanadi. Chunki, ishlab chiqarish korxonalari nisbatan kam va ko'pchilik tashkilotlarda obyektlarga kirish uchun ruxsat yo'qligi buni amalga oshirish imkonini bermaydi. Ushbu masalani hal etish uchun soha korxonalarida professor- o'qituvchilarning malakasini oshirish, ularni stajirovkalarga yuborish eng maqsadga muvofiq yechim hisoblanadi.

Ushbu usullar talabalarda amaliy ko'nikmalarni, tanqidiy fikrlashni, muloqot qilish va muammoga yo'naltirilgan ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi, bu texnik sohada kadrlar salohiyati uchun muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xolmonov, S., & Abdullayev, A. (2023, January). TEXNIKA FANLARINI O'QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH. In INTERNATIONAL CONFERENCES (Vol. 1, No. 2, pp. 717-721). <http://erus.uz/index.php/cf/article/view/1627>
2. Нуштаева, О.Х., Байжонова, Л.Э., & Абдуллаев, А.Х. ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗАХ. INTERNATIONALISATION OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IHEI-2022, 61