

ELEKTRONIKA VA SXEMOTEXNIKA FANINI O‘QITISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

Suyarova Matluba Xusanovna

Jizzax Politehnika instituti, dotsent

suyarovamatluba40@gmail.com tel: +99897-329 65 19

Annotatsiya: *Ushbu maqolada elektronika va sxemotexnika fanini zamonaviy interfaol metodlar asosida o‘qitishning ahamiyati, bu yondashuvning afzalliklari va amaliyotda qo‘llanishi haqida so‘z yuritiladi. Interfaol metodlar o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini, texnik ko‘nikmalarini va ijodiy yondashuvini rivojlantirishga xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *zamonaviy axborot texnologiyalari, pedagogika, innovatsion texnologiya, virtual laboratoriyalar*

Annotation: *This article discusses the importance of teaching electronics and circuit engineering using modern interactive methods, the advantages of this approach, and its practical application. Interactive methods serve to develop students' independent thinking, technical skills, and creative approach.*

Keywords: *wordsmodern information technologies, pedagogy, innovative technology, virtual laboratories*

Аннотация: *В статье обсуждается важность преподавания электроники и схемотехники с использованием современных интерактивных методов, преимущества этого подхода и его практическое применение. Интерактивные методы служат для развития самостоятельного мышления, технических навыков и творческого подхода учащихся.*

Ключевые слова: *современные информационные технологии, педагогика, инновационные технологии, виртуальные лаборатории*

Bugungi kunda texnika va texnologiyalar jadal sur‘atlar bilan rivojlanmoqda. Shu bilan birga, kasb-hunar maktablari, kollejlarda va texnikumlarda elektronika va sxemotexnika fanini o‘qitish ham zamon talablariga mos ravishda yangicha yondashuvni talab qiladi. An‘anaviy o‘qitish usullaridan farqli o‘laroq, interfaol metodlar orqali o‘quvchilarda nafaqat nazariy bilim, balki amaliy ko‘nikmalar ham shakllanadi. Bu esa ularning kelajakdagi kasbiy faoliyatiga asos bo‘ladi. Ta‘lim samaradorligi uning maqsadlari va erishish vositalariga nisbatan natijalari bilan belgilanadi; moddiy va ma‘naviy qadriyatlarni yaratishga hissa qo‘shish; yangi avlodlarga har doim to‘g‘ri yashash san‘atini o‘rgatish. Ijtimoiy o‘zgarishlar va sivilizatsiya jarayonlarini takomillashtirishda oliy o‘quv yurti bitiruvchisi raqobatbardoshligining asosiy mezonini bo‘lgan mutaxassisning kasbiy malakasining ahamiyatini ta‘kidlash kerak[1-6].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoniga asosan ta‘lim jarayoniga raqamli texnologiyalar va zamonaviy usullarni joriy etish bo‘yicha quyidagi vazifalarni amalga oshirish lozim:

zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta’lim texnologiyalarining mustahkam integratsiyasini taminlash, ta’lim jarayonlarini raqamli zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida masofaviy ta’lim dasturlarini tashkil etish;

ta’lim yo‘nalishlari va mutaxassisliklarining o‘ziga xosligidan kelib chiqib, ta’im jarayonida xalqaro miqyosda keng qo‘llaniladigan zamonaviy dasturiy mahsulotlardan foydalanishni rivojlantirish;

texnologiyalar asosida individuallashtirish, masofaviy ta’lim texnologiyalarini amaliyotga keng joriy etish;[7-8]

1. Interfaol metodlarning mohiyati

Interfaol o‘qitish – bu o‘quvchi va o‘qituvchi o‘rtasidagi faol muloqotga asoslangan, o‘quvchilarni dars jarayonida faol ishtirok ettirishga yo‘naltirilgan metoddir. Bu uslubda o‘quvchi faqat bilim oluvchi emas, balki uni izlovchi, tahlil qiluvchi va amalda qo‘llovchi sifatida shakllanadi.

2. Elektronika fanida qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan interfaol metodlar:

a) Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar:

Proteus, Multisim, Tinkercad kabi dasturlar orqali o‘quvchilar sxemalarni tuzish va sinab ko‘rish imkoniga ega bo‘lishadi. Bu dasturlar nosozliklarni xavfsiz aniqlash, sxemaning ishlash prinsipini real vaqtda kuzatish imkonini beradi.

b) Muammoli vaziyatlar orqali o‘qitish:

O‘qituvchi oldindan nosoz sxema yoki noto‘g‘ri ulangan komponentlar bilan vaziyat yaratadi. O‘quvchilar muammoni tahlil qilib, uni hal qilish yo‘llarini izlashadi. Bu metod ularning tahliliy fikrlashini rivojlantiradi.

c) Guruhiy ish va jamoaviy loyiha:

O‘quvchilar kichik guruhlariga bo‘linib, sxemalar tuzish, komponentlarni tanlash va taqdimot qilish vazifalarini bajarishadi. Bu esa jamoada ishlash, rejalashtirish va ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

d) Gamifikatsiya (o‘yin elementlari):

Test, viktorina yoki sxemani to‘g‘ri yig‘ish musobaqalari orqali o‘quvchilar qiziqish bilan bilimlarni mustahkamlashadi. Bu metod rag‘batlantiruvchi omil sifatida foydalidir.

e) Projekt asosida o‘qitish:

Masalan, “Avtomatik yoritish sxemasi” yoki “Oddiy signalizatsiya tizimi” kabi loyihalar ustida ishlash orqali o‘quvchilar o‘z bilimlarini amaliyotda sinovdan o‘tkazadilar.

Xulosa

Elektronika va sxemotexnika fanini interfaol metodlar asosida o‘qitish — bu nafaqat zamon talabi, balki o‘quvchilarning texnik tafakkurini shakllantirishning eng samarali yo‘llaridan biridir. Bunday yondashuv orqali o‘quvchilar dars jarayonida faol ishtirok etadi, o‘z fikrini erkin ifoda etadi, mustaqil ishlashga o‘rganadi va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantiradi. Shu boisdan har bir texnik yo‘nalishdagi pedagog interfaol metodlarni o‘z ish faoliyatida doimiy qo‘llashi maqsadga muvofiqdir. Buning natijasi bo‘ljak mutaxassislarning mustaqil ijodiy faoliyatga tayyorligini, o‘z tashabbusi bilan savollarga javob topish, mantiqiy bilim va ko‘nikmalarni qo‘llash, o‘z faoliyatini tanqidiy fikrlash va tanqidiy baholash qobiliyatini shakllantirish bo‘lishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-avgustdagi "O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida"gi PF-5847-son Farmoni.
2. Axmedov S. M., Normatov A. A. Elektronika va sxemotexnika asoslari. – Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2019
3. Kh S. M., Mustafakulov A. A. Creative Problems in Electromechanics //Academic Journal of Digital Economics and Stability. – 2021. – C. 695-700.
4. Mavlonova R. X. Pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlar. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2020.
5. Mustofoqulov J. A., Hamzaev A. I., Suyarova M. X. RLC Zanjirining matematik modeli va uni “multisim” da hisoblash //Academic research in educational sciences. – 2021. – T. 2. – №. 11. – C. 1615-1621.
6. Qodirov A., Sultonov O. Pedagogik texnologiyalar va ularni o‘qitishda qo‘llash. – Toshkent: “Yangi asr avlodi”, 2022.
7. Suyarova M. X. Teaching physics in a technical university //Экономика и социум. – 2019. – №. 12. – C. 123-125.
8. Toshqulov U.T., Norqulov D. Texnik fanlarni o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2021