



## ELEKTROTEXNIKA DARSLARINI TASHKIL ETISHDA INNOVATSION INTERFAOL MEDIADAN FOYDALANISH

---

*Qosimova Nazokatxon – FarDU II kurs magistranti,  
Otajonov S.M – FarDU Fizika-texnika fakulteti professori*

**Annotatsiya:** Elektrotexnikaga oid bilimlarni turli guruhlariga (talabalar, o'qituvchilar, mutaxassislar) o'qitishda yuqori samaradorlikka erishish uchun innovatsion o'qitish yondashuvlarini bugungi zamonaviy texnologiyalar bilan birlashtirish kerak. Ushbu maqolada transformatorlar mavzusini o'qitishda veb – interfaol ta'lim modullari va ta'limda multimedia texnologiyalarini qo'llash usullari haqida umumiy ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** veb-interfaol ta'lim modullari, multimedia texnologiyalari, transformator, vebteam dasturi.

**Annotation:** In order to achieve high efficiency in teaching electrical engineering knowledge to different groups (students, teachers, specialists), it is necessary to combine innovative teaching approaches with today's modern technologies. This article provides general information about web-interactive educational modules and methods of using multimedia technologies in teaching the topic of transformers.

**Keywords:** web-interactive educational modules, multimedia technologies, transformer, webteam program.

Bugungi kunda kompyuterlar bizning ishimizning deyarli barcha jabhalariga ta'sir qilmoqda va juda ham keng tarqalgan. Shunga qaramay, mavjud bo'lgan barcha hisoblash quvvatiga ko'ra, biz hali ham elektrotexnika ta'limini yaxshilash uchun texnologiyadan qanday foydalanishimiz mumkinligini aniqlashni boshladik.

Bugun aksariyat yoshlar ijtimoiy tarmoqlar, kompyuter o'yinlari va veb – brauzerlarga o'rganib qolgan. Bu ularga ma'lum bir tarkibga e'tibor qaratishdan ko'ra, ma'lumot va ommaviy axborot vositalarini o'z xohishiga ko'ra almashtirish imkonini beradi. Talabalarning diqqat vaqtini qisqartirish, takrorlashga tolerantlikni pasaytirish va statik mediadan zerikish o'qituvchilarni ma'lumotni yanada dinamik, jozibali va interaktiv usullarda taqdim etishga majbur qiladi. Talabalar o'z vaqtlari bo'yicha ko'proq talablarga duch kelishadi va darslarni o'zlashtirishning moslashuvchan hamda oson usullarini izlaydilar.

O'qituvchilar sifatida biz jalb qilinishi kerak bo'lgan turli guruhlariga erishish va ularni rag'batlantirish uchun amaliy misollar va sanoatga tegishli amaliy tadqiqotlarni



o'z ichiga olishimiz kerak. Masalan, elektron mahsulotning keys modulini bakalavriat talabalariga qisqacha tushuntirish va tanishtirish uchun, uzluksiz ta'limni amalga oshirishning amaliy namunasi sifatida yoki ilg'or talabalar uchun chuqur texnik dizayn namunasi sifatida ishlatilishi mumkin. Multimedia vositalarining tuzilishi bu moslashuvchanlikni osonlashtiradi, chunki dasturiy ta'minotni qayta qurish foydalanuvchiga o'z darajasi va qiziqishlari bo'yicha materiallar bo'yicha o'zini boshqarish imkonini beradi.

Elektron ommaviy axborot vositalari o'qituvchilarga ushbu ehtiyojlarni qondirishga yordam beradi va shu bilan birga tahlil, tajriba, vizualizatsiya va haqiqiy dunyo ilovalari bilan bog'liq muammolarni jamoaviy hal qilishi mumkin. O'qituvchilar endilikda o'quvchilarning kontseptual muammosini aniqlash va ta'lim texnologiyalari, virtual simulyatsiyalarga asoslangan muhitlar va interfaol materiallardan foydalangan holda yanada samaraliroq usullarda ta'lim berish imkoniyatiga ega. Buning natijassida esa, texnik tez sur'atlar bilan rivojlanayotgan, elektronikaga asoslangan bozorda raqobatlasha oladigan yetuk kadrlar bo'lib yetishish imkonini beradi.

Interfaol ta'lim modullarining maqsadi internetga asoslangan ta'lim texnologiyalari bilan birgalikda interfaol o'quv modullarini ishlab chiqish va ulardan foydalanish orqali elektronika bilan bog'liq fan, matematika, muhandislik va texnologiya ta'limini yaxshilashdan iborat. Bu esa talabalarni o'quv jarayoniga yanada jalb qilish uchun interaktivlikdan foydalanish va materiallarni murakkab elektrotexnika tushunchalarini vizualizatsiya qilishni yaxshilashga olib keladi. Interfaol ta'lim modullari talabalarga xato qilishdan qo'rqmasdan, boy simulyatsiyalarda turli xil sharoitlarni sinab ko'rish orqali amaliy tajribani rivojlantirish imkoniyatini beradi. Interfaol ta'lim modullari turli usullarda qo'llanilishi mumkin, masalan:

- ma'ruzani jozibali illyustratsiya/vizualizatsiya bilan boyitgan kirish materialini;
- uy vazifasidagi qo'shimcha material, ma'lumotlarni interfaol multimedia formatida taqdim etish;
- talabalar jamoalari uchun muammolarni birgalikda hal qilish, jonli muloqot va tajriba o'tkazish qobiliyati orqali ijodkorlikni oshirish.

WebTeam interfaol ta'lim modelining hamkorlikda o'rganish komponentini talabalarining taqsimlangan auditoriyasiga olib keladi. Ular dars soatlaridan keyin birgalikda uy vazifasini bajaradigan bir muassasaning talabalarini bo'lishi mumkin; har qanday joydagi masofaviy ta'lim talabalarini yoki turli maktablarda bir kursda o'qiyotgan talabalar hamkorlikdagi jamoalarda o'zaro hamkorlik qilib, nafaqat mavzu materialini, balki bir-birining muhitini ham o'rganadilar. WebTeam nafaqat mavzu materiallarini interaktiv o'rganishning boyitilgan vositasi sifatida ta'sir ko'rsatadi, hamkorlikdagi



jamoalar, nafaqat mavzu materialini, balki bir-birining muhitini o'rganish. WebTeam nafaqat fan materiallarini interaktiv o'rganishning boyutilgan vositasi sifatida, balki har qanday maktab muhitida mavjud bo'lganidan ko'ra kengroq spektrdagi ijtimoiy o'zaro ta'sirlarga ham ega. WebTeam shuningdek, muammoni hal qilishda qiynalayotgan talabaga yordam berish, mavjud muammo bo'yicha birgalikda (sinxron) ishlash orqali tushunmovchiliklarni aniqlash va bartaraf etish uchun o'qituvchi uchun aralashuv vositasi sifatida ishlatilishi mumkin.

Ko'pgina interfaol o'quv modullari, ayniqsa boy simulyatsiya o'yinlari va muammolarni hal qilish joylari bo'lgan modullar, birgalikda muammolar to'plamining qo'shimcha muallifligi bilan WebTeamdagi talabalar juftligi tomonidan foydalanish uchun yanada moslashtirilishi mumkin. Muammoni hal qilish vazifasi yuklangan jamoaning bir qismi bo'lishdan olingan tajriba juda qimmatlidir, chunki ko'pchilik kompaniyalar kerakli natijaga erishish uchun hamkorlik qiluvchi jamoalarga tayanadilar. Tajriba talabalarga bir-biridan o'rganish imkonini beradi va ularga hamkorlikda harakat qilish va ishlash imkoniyatini beradi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Jacobson, M.J., & Spiro, R.J. (1994). Hypertext learning environments, cognitive flexibility, and the transfer of complex knowledge: An empirical investigation. *Journal of Educational Computing Research*, 12(4).
2. Millard, D.L., Sanderson, A.C., Jennings, W.J., Wong, A., Patel, A., Brubaker, W., Perala, M., Krawczyk, T., and Slattery, D., "Interactive Learning Modules for Electrical and Computer Engineering, Education '97 Conference, March 1997.
3. Pea, R. (1996). Seeing what we build together: Distributed multimedia learning environments for transformative communications. In T. Koschmann (Ed.). *Theory and practice of an emerging paradigm*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
4. Cognition and Technology Group at Vanderbilt. (1997) *The Jasper project: Lessons in curriculum, instruction, assessment, and professional development*. Mahwah, NJ: Erlbaum.