

o'quvchilar uchun tarix fanini o'rganishni qulay va qiziqarli qilish imkoniyatini beradi, rivojlantirish va malakalarni oshirishga yordam beradi va yangi metodika va texnologiyalarni o'rganishga imkoniyat yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Bhardwaj, Anshu, and Sharma, Dolly. "E-Learning – A Way Ahead for Developing and Underdeveloped Countries: A Review." International Journal of Computer Applications, Volume 90, Issue 11, 2014.

2. Dhanya Pratap Singh. "Importance of E-Learning in Modern Education." International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering, Volume 5, Issue 5, 2015.

3. Sharma, Mahesh. "The Importance of E-Learning in Today's Education System." International Journal of Computer Applications, Volume 5, Issue 5, 2010.

4. Sitzmann, Traci, and Ely, Kathryn. "A Meta-Analysis of Self-Regulated Learning in Work-Related Training and Educational Attainment: What We Know and Where We Need to Go." Psychological Bulletin, Volume 139, Issue 4, 2013.

ELEKTROTEXNIKGA OID FANLARNI O'QITISHDA MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARINING O'RNI

Yu.K.Jo'rayev, Nizomiy nomidagi TDPU
o'qituvchisi

M.X.Davronboyeva, 2-kurs TDPU
talabasi

***Annotatsiya:** Maqolada elektrotexnik fanlarini nazariy va amaliy o'qitish jarayonlarida axborot va kompyuter texnologiyalaridan foydalanish yo'llari ko'rsatilgan bo'lib, unda o'qitish va o'rganish jarayonlarining ketma-ketliklaridagi bosqichlari asosida ko'rsatib o'tilgan.*

***Kalit so'zlar:** axborot va kompyuter texnologiyalari, interfaol, telekommunikatsiya, multimediya, gipermatn, masofaviy ta'lim, elektrotexnik fanlari, o'qitish usullari.*

***Аннотация:** В статье показаны способы использования*

информационных и компьютерных технологий в теоретическом и практическом процессе обучения электротехническим наукам, показаны их этапы последовательности процессов преподавания и обучения.

Ключевые слова: *информационные и компьютерные технологии, интерактив, телекоммуникации, мультимедиа, гипертекст, дистанционное образование, электротехнические науки, методика обучения.*

The summary: *The article shows the ways of using information and computer technologies in the theoretical and practical process of teaching electrical sciences, and shows their stages in the sequence of teaching and learning processes.*

Key words: *information and computer technologies, interactive, telecommunications, multimedia, hypertext, distance education, electrical sciences, teaching methods.*

Hozirgi vaqtda axborot texnologiyalarining jadal rivojlanayotgan sohasi bu multimedia texnologiyalari hisoblanadi. Multimedia texnologiyalaridan foydalanish sohalari juda xilma-xil bo'lib, interaktiv o'qitish usullari va axborotlashtirish, avtomatlashtirish tizimlari, va boshqalarni misol keltirish mumkin.

Ko'p tarmoqli multimedia turlarini uch guruhga bo'lish maqsadga muvofiqdir: audio, video, matnli ma'lumotlar.

Audio nutq, musiqa, ovoz effektlarini o'z ichiga oladi. Video tasvirli ma'lumotlarni audio tovushli ma'lumotlar bilan solishtirganda ko'p sonli elementlar bilan tavsiflanadi. Video tasvirli ma'lumotlarning o'zi statik va dinamik tasvir turlariga ajratiladi. Statik tasvirli kadrlarga grafikalar (rasmlar, chizmalar, intererlar, yuzalar, sxematik ko'rinishdagi shartli belgilar) va fotosuratlar kiradi. Dinamik video tasvir - bu statik elementlar (kadrlar) ketma-ketligi xisoblanadi. Bularni yana ikki guruhga ajratish mumkin: ya'ni oddiy video tasvirlar (hayotiy video) - fotosuratlar ketma-ketligi (sekundiga taxminan 24 kadr) va animatsion video tasvir bu - chizilgan tasvirlar ketma-ketligidan iborat[1].

Axborot va kompyuter texnologiyalaridan (AKT) foydalanish o'qituvchiga o'z fanini o'qitishda yangi imkoniyatlar ochadi. AKT yordamida har qanday mavzuni o'rganish talabalarga o'ylash va dars elementlarini yaratishda ishtirok etish

imkoniyatini beradi, bu esa o'z navbatida talabalarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirishga yordam beradi. Multimedia taqdimotlari, onlayn testlar va dasturiy mahsulotlar bilan birga olib borilgan an'anaviy yoki integratsiyalashgan darslar talabalarga oldingi bilimlarini chuqurlashtirish imkonini beradi.

O'quv jarayonida AKTning eng ko'p ishlatiladigan elementlariga quyidagilar kiradi: elektron darsliklar va qo'llanmalar; interfaol doskalar; har-xil turdagi amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini bajaruvchi dasturiy ta'minotlar; test dasturlari va hakoza [2,3].

Zamonaviy kompyuter telekommunikatsiyalari bilimlarni uzatish va turli xil o'quv ma'lumotlariga kirishni ta'minlashga qodir va ba'zan an'anaviy o'qitish vositalariga qaraganda ancha samaraliroq xisoblanadi [4]. Tajribalar shuni ko'rsatdiki, o'quv kurslarining sifati va tarkibi, shuningdek, masofaviy o'qitishdagi o'qitish sifati odatda an'anaviy ta'lim turlariga qaraganda ancha yaxshi. Internetda mavjud bo'lgan interaktiv ma'lumotlar, elektron e'lonlar va Multimediyali gipermatn kabi yangi elektron texnologiyalar nafaqat o'quv jarayoniga talabalarning faol ishtirokini ta'minlabgina qolmay, balki boshqalardan farqli o'laroq, bu jarayonni boshqarishga imkon beradi. Ovoz, harakat, tasvir va matnning integratsiyasi yangi, g'ayrioddiy boy o'quv muhitini yaratadi, uning rivojlanishi bilan talabalarning o'quv jarayoniga qo'shilish darajasi oshadi. Masofaviy ta'lim tizimida qo'llaniladigan dasturlar va axborotni etkazib berish tizimlarining interfaol imkoniyatlari an'anaviy o'quv tizimlarida imkonsiz bo'lgan, ushbu interfaol imkoniyatlar qayta aloqa o'rnatish, hatto rag'batlantirish va doimiy qo'llab-quvvatlash imkonini beradi.

Elektrotexnikaga oid fanlar uchun mavjud multimediali o'quv vositalari ko'pchiligining umumiy kamchiliklari shundaki, ular ishlab chiqilgandan so'ng, doimiy ravishda takomillashib, amaliy qo'llanilish imkoniyatlari kengaytirilmaydi. Multimediali o'quv qo'llanmalarini ishlab chiqishda, asosan talabaga yordam berishga emas, balki o'quv materialini dasturiy amalga oshirish texnologiyasiga e'tibor beriladi.

Oliy o'quv yurtlarining masofaviy o'qitish veb-saytlarida mavjud bo'lgan elektrotexnikaga oid fanlari bo'yicha elektron darsliklar, aksariyat hollarda, darsliklar va o'quv qo'llanmalarida mavjud bo'lgan ma'lumotlarni o'z ichiga olgan elektron shaklga o'tkazilgan qog'oz kitobdir. Elektrotexnikaga oid fanlari bo'yicha ideal elektron darslik faqat kerakli minimal matnli ma'lumotlarni o'z ichiga olishi va multimediyaga boy bo'lishi kerak.

Har bir darslikda materialni chiziqli bo'lmagan usulda o'rganish imkonini beruvchi gipermatnli havolalar mavjud bo'lib, bu materialni talaba uchun qulay va qiziqarli bo'lgan ketma-ketlikda o'rganish imkonini beradi. Ko'pincha chalkash va murakkab gipermatnli havolalar talabani o'rganilayotgan materialdan chalg'itishi mumkin. Bundan tashqari, multimedia ma'lumotlarining chiziqli bo'lmagan tuzilishi talabani taklif qilingan havolalarga rioya qilishga majbur qiladi, agar ular noto'g'ri ishlatilsa, materialni taqdim etishning asosiy tartibidan chalg'itishi mumkin.

Video va audio materiallardan foydalanish darslikni yanada tushunarli va qulay qiladi. Bizning fikrimizcha, elektrotexnika fanlari bo'yicha elektron darslikda asosiy narsa auditoriyada tajriba o'tkazishda real vaqt rejimida kuzatish yoki "jonli" kuzatish qiyin yoki imkonsiz bo'lgan hodisa va jarayonlarni ko'rsatishdan iborat. Ammo, afsuski, bunday darsliklar kam. Kamdan kam hollarda, vizual tarzda kuzatilishi mumkin bo'lgan eng oddiy fizik hodisalarning video yoki animatsiyasini o'z ichiga olgan elektron darsliklar mavjud.

Interfaol doska va test dasturlari bilan foydalanuvchilarning o'zaro aloqa darajasi hamma o'quv yurtlarida hali ham etarli emas. Multimediyali ilovalarni o'rganish individual ehtiyojlarni aniqlay olmaydi yoki talabaning individual qobiliyatlarini qondira olmaydi, shuning uchun ularga o'qituvchi kabi javob bera olmaydi.

Murakkab jarayonlarni ko'rsatish, elektrotexnika bo'yicha kompyuterda laboratoriya ishlarini bajarish talabalar uchun har doim ham ytarli deb bo'lmaydi, chunki ko'p hollarda elektr jihozlari bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lish uchun o'z qo'llari bilan haqiqiy tajribalar o'tkazish muhimroqdir.

Ushbu tahlil elektrotexnikaga oid fanlarni o'rganishda o'quv jarayonida multimedia texnologiyalaridan foydalanishda muammolar mavjudligini ko'rsatadi. Bundan tashqari, multimediali texnologiyalarning didaktik imkoniyatlari, ayniqsa, abstraksiya darajasi yuqori bo'lgan elektrotexnikaga oid fanlarini o'qitishda, matematik modellar va jarayonlarning fazoviy-vaqtli murakkab tavsiflari yangicha baholanadi.

Shu bilan birga, shuni ta'kidlash kerakki, multimedia texnologiyalarining ko'pgina imkoniyatlari hozirda realdan ko'ra ko'proq potensialdir. Aksariyat o'quv dasturlari mustahkam bilim va ko'nikmalarni shakllantirishni ta'minlay olmaydi, ular tanlangan tor mavzular bo'yicha aniq xarakteriga ega. O'qitishda multimedia texnologiyalarining samaradorligiga bir qator o'qituvchilarning e'tirozlari shundan kelib chiqadi.

Bunday e'tirozlarga esa sabablari bor, asosiysi elektrotexnika fanlarini o'qitishning asosiy muammolari yoritilmagan. Shuning uchun ham multimediali texnologiyalarni o'quv jarayoniga joriy etish munosabati bilan elektr fanlarini o'qitish, o'qitish muammolarini o'rganish dolzarb vazifadir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Axborot texnologiyalari. Aripov M. va boshqalar. T.: Voris-Nashriyot, 2005.
2. Multimedia tizimlari va texnologiyalari. L.M.Nabiulina, Z.R.Bakieva. T. Navruz, 2018.
3. Axborot texnologiyalari. M Aripov, B Begalov, U Begimqulov, M Mamarajabov - O 'quv qo 'llanma. T.: Noshir, 2009
4. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий. Под ред. Джалиашвили. – СПб.: БХВ – Петербург, 2003.

MUALLIFLIK DASTURIY TA'MINOTLAR YORDAMIDA ELEKTRON O'QUV RESURLARINI YARATISH

Mengliyeva Mashhura Yusuf qizi

Nizomiy nomidagi TDPU Axborot tizimlari va texnologiyalari 3-bosqich talabasi