

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

Hozirgi davrda ta'lim va tarbiya jamiyatni ijtimoiy- iqtisodiy rivojlantirishda ustuvor yo'nalish kasb etmoqda. Ma'lumki, kadrlar tayyorlash sohasidagi davlat siyosati insonning intellektual va ma'naviy – axloqiy jihatdan tarbiyalashga bog'liq.

Yangi asr o'z navbatida jamiyatimiz oldiga muhim masalalarni hal qilish vazifasini yuklamoqda. Belgilangan vazifalarni hal qilish har bir fuqaroning bu jarayonda shaxsiy ishtirokiga, ijodiy mas'uliyatli munosabatiga hamda manfaatdorligiga bevosita bog'liq. Mamlakatimizni rivojlangan davlatlar qatoridan o'rin egallashi uchun zamonaviy axborot tizimlari va texnologiyalari inson faoliyatining turli jabhalariga, shu jumladan, ta'lim tizimiga keng joriy etish juda muhimdir.

Davlatimiz rahbari ta'kidlaganlaridek, mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma'naviy salohiyatga ega bo'lib, dunyo miqyosida o'z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz.

O'tgan davr mobaynida oliy ta'lim tizimida informatika fanining me'yoriy hujjatlari, o'quv-uslubiy majmuasini takomillashtirish va ularni o'qitish samaradorligini oshirishga qaratilgan ko'plab ishlar amalga oshirildi.

Bu ishlar kelgusida yana izchil davom ettiriladi. Fanlarni o'qitishda uzviylik va izchillikni ta'minlash, o'quv resursi va o'quv qo'llanmalarni takomillashtirish, ilm-fan sohasidagi yangiliklarni ularda aks ettirish, bugungi va istiqboldagi vazifalarni yoritish, mustaqil ta'lim, o'qitish jarayonida ilg'or pedagogik va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanish imkoniyatlari hisobga olinadi.

Hozirgi kunda hech bir sohani axborot texnologiyalarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Katta tezlikda inson hayotiga kirib kelayotgan yangidan yangi texnologiyalar har sohani mukammallashtirilishida asos bo'lib xizmat qilmoqda. Texnologiyalarni ishlash jarayonini amalga oshiruvchilar esa – dasturlar hisoblanadi yoki amaliy dasturlar paketlari deb nom olgan. Bular ichida uch o'lchovli amaliy dasturlar paketlari alohida o'rin egallaydi.

Oliy ta'lim tizimida talabalar uch o'lchovli grafika fani bo'yicha quyidagi bilimlarni o'zlashtirishi kerak.

- 3D-modellashtirish asoslari; sodda primitivlarni modellashtirish;
- hajmiy tasvirlarni vizuallashtirish; maxsus effektlarni modellashtirish;
- 3D-modellash, qoraytirish yoritish qonun-qoidalari; ob'ektlarni klonlash va massivlardan foydalanish;

- ob'ektlarni guruhlashtirish va ular orasidagi munosabatlar; 3Dda vizual nutqni modellashtirish va sintezlash; sirt usullari;

- splayn sirtlar bilan ishlash; animatsiya tamoyillari: ekshen elementlari;

- animatsiyaning ayrim tamoyillari va tasvir harakati;

- uch o'lchovli ob'ektlar animatsiyasi; kompozitsiya va kinematografiya;

- kompyuter texnologiyalarining yangi avlodi;

- zamonaviy animatsion texnologiyalar;

- kompyuter animatsiyasining zamonaviy amaliy dasturiy vositalari

haqida tasavvurga ega bo'lishi;

- poligonlar, splaynlar va NURBS tizimini; sirtning qismlarini modellashtirishning usullarini;

- sirtlarni ifodalash modellarini;

- vektor poligonal model tizimini; voksel modelini va uning asosiy hususiyatlarini;

- tekis to'r, notekis to'r usullarini; hajmiy tasvirlarni vizuallashtirish usullarini; maxsus effektlarni modellashtirish texnologiyasini; yorug'lik va rangdan foydalanish usullarini;

- yoritishning asosiy turlarini; ob'ektlarni klonlashtirishni;

- ob'ektlarni guruhlashtirish usullarini; animatsiyani;

- kompyuter animatsiyasining matematik asosini;

- zamonaviy animatsion texnologiyalar imkoniyatlarini;

- kompyuter animatsiyasining zamonaviy amaliy dasturiy vositalari imkoniyatlarini ***bilishi va ulardan foydalana olishi;***

– ob’ektlarni klonlash amallarini bajarish; sodda primitivlarni modellashtirish;

– hajmiy tasvirlarni mustaqil ravishda maqsadli vizuallashtirish; maxsus effektlarni modellashtira olish;

– uch o’lchovli ob’ektlar animatsiyasini hosil qilish;

– amaliy dasturiy vositalardan foydalanish;

– tasvirlar yaratish va ularni harakatga keltirish ***ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak.***

Mualliflik vositalari – bu o‘quv kontenti ishlanmalarining vositalari. Ular yordamida ta’limni boshqarish tizimining (LMS) ma’lumotlar bazasiga joylashtiriladigan o‘quv materiallar (elektron o‘quv qo‘llanmalar, prezentatsiyalar, simulyatorlar, videotreninglar, testlar) yaratiladi.

Mualliflik vositalarini bir nechta turlarga ajratish mumkin:

- O‘quv kurslarning redaktorlari (tahrirchilar);

- Prezentatsiyalarni yaratish uchun vositalar;

- Testlar, so‘rovnomalar va anketalarni yaratish uchun vositalar;

- Monitordagi tasvirlarni qamrab olish uchun vositalar; - Onlayn

seminarlarni o‘tkazish uchun vositalar.

Masofadan o‘qitish tizimini texnik jihatdan amalga oshirish etarlicha murakkab dasturiy-apparat kompleksidan iborat. Dasturiy ta’minot bilan foydalanuvchilarning bir nechta toifalari ishlaydi:

- o‘qituvchilar

- talabalar

- o‘quv kurslar mualliflari

- administratorlar

- menedjerlar (o‘quv jarayonini boshqaradi/nazorat qiladi)

Tizimdan foydalanuvchilar toifalarining har biri uchun shaxsiy foydalanuvchi interfeysi amalga oshirilgan bo‘lishi kerak.

Masofadan o‘qitish uchun dasturiy mahsulotning asosiy komponentlari bo‘lib quyidagilar hisoblanadi:

- o'quv kontenti ishlanmalarining vositasi (vositalari) (Authoring tools);
- ta'limni boshqarish tizimi (CMI yoki LMS - Learning Management System);
- o'quv jarayoni ishtirokchilari o'rtasidagi axborot almashinuvining tizimi;
- o'quv kontentini etkazib berish tizimi (qoidaga ko'ra Web-sayt).

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. R.Xamdamov, U.Begimqulov, N.Tayloqov. Elektron o'quv-uslubiy majmualar Qo'llanma T. "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" 2010.
2. Р.Хамдамов ва бошқалар Таълимда ахборот технологиялари Қўлланма Тошкент. "Ўзбекистон миллий энциклопедияси" 2010
3. Qizi, U. S. B. (2021). Digitization Of Education At The Present Stage Of Modern Development Of Information Society. The American Journal of Social Science and Education Innovations, 3(05), 95-103.
4. Bakiyeva, Z. R. (2023, May). Theoretical principles of teaching computer animation to students in an electronic learning environment. In Proceedings of International Conference on Modern Science and Scientific Studies (Vol. 2, No. 5, pp. 5-8).
5. Bakiyeva, ZR (2022). Elektron ta'lim platformu orqali talablarga kompyuter animatsiyasini o'rgatish. Integratsiyalashgan ta'lim va tadqiqot jurnali , 1 (6), 26-28.
6. Uroкова Sharofat. (2023). Digitalization of education at the present stage of development. World Bulletin of Management and Law, 23, 60-63. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbml/article/view/2873>
7. Sharofat, O. R. (2023, May). Electronic learning resources and requirements for their creation. In International Scientific and Practical Conference on Algorithms and Current Problems of Programming.
8. Bagbekova Laylo Kadirbergenovna Distance education system as a modern method of training. (2023). E Conference World, 2, 97-102. <https://econferenceworld.org/index.php/ecw/article/view/32>

9. Laylo, B., & Javakhir, N. (2023, November). Place of self-education in the education system. In E Conference World (No. 2, pp. 138-142).
10. Алибеков, С., & Багбекова, Л. (2022). The role of independent education in the educational system. *Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире*, 1(3), 35-37.
11. Muratov Elvin Ilich. (2022). Problems of choosing innovative strategies for the educational process based on empirical methods. *World Bulletin of Social Sciences*, 8, 101-103. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbss/article/view/732>
12. Ilich, M. E. (2022, February). Problems of professional development of future teachers in the field of informatics. In *Conference Zone* (pp. 193-194).
13. Abdukadirov, A., Zakirov, S., Mamarajabov, O., & Sayfulla, A. (2021, November). Conditions for the development of students' information competence in the aspect of the development of distance learning in the humanities. In *2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT)* (pp. 1-4). IEEE.
14. Elmurzaevich, M. A. (2022, February). Use of cloud technologies in education. In *Conference Zone* (pp. 191-192).
15. Elmurzaevich-TSPU, M. O., & Rustamovich, A. J. (2019). The benefits of using information technology in the education system. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences* Vol, 7(12).
16. Abduxakimovna, A. S., & Nasiba, K. (2023). Computer graphics as a means for forming professional competences. *образование наука и инновационные идеи в мире*, 22(1), 146-147.
17. Abduxakimovna, A. S., & Mikhailovich, Y. V. (2023). Application of digital learning technologies in vocational education. *образование наука и инновационные идеи в мире*, 22(1), 143-145.