

1. P.A.Adilov, Dj.Dj.Djanabayev, A.A.Karimov, N.E.Tashimov. Muhandislik kompyuter grafikasi.-T: 94-115 b.
2. 2D черчение AutoCAD 2007. 2010 Т.Н. Климачева
3. Erpolotovich, T. N., & Kyzy, T. Z. B. (2023). Spatial development of students'imagination in engineering graphics by solving problems related to design. *current research journal of pedagogics*, 4(03), 30-33.

TA'LIM JARAYONIDA MULTIMEDIALI O'QITISH VOSITALARIDAN FOYDALANISH ASOSLARI

Bagbekova L.K.

Nizomiy nomidagi TDPU v.b.dotsenti, PhD

Abdusattorova Nigina Bahrom qizi

Axborot tizimlari va texnologiyalari yo 'nalishi talabasi

Multimedia - zamonaviy texnik va dasturiy vositalardan foydalangan holda interaktiv dasturiy ta'minot nazorati ostida vizual va audio effektlarning o'zaro ta'siridir. Shu o'rinda matn, ovoz, grafik, fotosuratlar, videolarni bitta raqamli tasvirda birlashtiradi. Multimedia odatda bir vaqtning o'zida bir nechta media formatlaridan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Multimedia texnologiyalaridan foydalanish

1) multimedia taqdimotlaridan foydalangan holda darslar kompyuter sinflarida multimedia proyektorlari, rezident ma'lumotnomalar, avtomatlashtirilgan o'quv tizimlari, turli xil dasturlarning video yozuvlari va boshqalardan foydalangan holda o'tkaziladi;

2) amaliy mashg'ulotlarda har bir talabaga alohida kompyuter ajratilishi kerak, bunda uning sinf kodi va talabaning familiyasi ko'rsatilgan shaxsiy papkasini yaratish maqsadga muvofiqdir;

3) individual yondashuvni, shu jumladan individuallashtirilgan o'quv dasturlarini, ko'p bosqichli vazifalar bankini (amaliy mashg'ulotlar va laboratoriya ishlari uchun) keng qo'llash kerak;

4) mashg'ulotlarning muhim qismini ishbilarmon o'yinlar shaklida o'tkazish maqsadga muvofiqdir;

5) loyihalar usuli keng qo'llanilishi kerak, uning doirasida izchillik va uzluksizlik tamoyillariga rioya qilish kerak; demak, bitta global vazifa barcha amaliy (laboratoriya) va hisoblash va grafik ishlarda izchil bajarilishi, to'ldirilishi va kengaytirilishi, uyg'un yaxlit tizimda mujassamlanishi;

6) dasturning asosiy bo'limlarini parallel va konsentrik o'rganish imkoniyatini ta'minlash kerak; bu talabalarga kursni o'zlashtirgani sari butun materialni taqdim etishning yaxlitligini yo'qotmasdan, har bir bo'lim bo'yicha tobora chuqurroq bilim olish imkonini beradi;

7) muammoli o'qitish usulini kengroq qo'llash, o'quvchilar tomonidan o'quv jarayonida foydalanish mumkin bo'lgan real dasturlar (hujjatlar, jadvallar, ma'lumotlar bazalari) ishlab chiqilishini ta'minlash zarur.

Ta'limda multimedia texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari aniq afzalliklar bilan tavsiflanadi: - bilimlarni o'zgaruvchan egallash usullarini nozik sozlash; - individual shaxsiy fazilatlarni rivojlantirish; - o'quv jarayonlarida faol ishtirok etish.

Multimedia texnologiyalarini qo'llash quyidagilarga bo'linadi:

- umumiy yoki individual foydalanish;
- professionallar yoki oddiy iste'molchi uchun;
- interaktiv va interaktiv bo'lmagan foydalanish uchun;
- ma'lumotdan mahalliy yoki masofadan foydalanish.

Multimediali o'qitish texnologiyalari o'quv jarayonini boyitadi, o'quv ma'lumotlarini idrok etish jarayonida o'quvchining aksariyat hissiy komponentlarini jalb qilgan holda o'rganishni yanada samarali qiladi.

Interfaol multimediya vositalari orqali o'qitish o'quv materialining mazmuniy komponentlarini keng ko'lamda tizimga keltirishga ko'maklashadi, ta'lim oluvchilarga ta'limning to'liq yoki qisqartirilgan variantlarini erkin tanlash va o'tish imkonini beradi. Ta'lim vositalarining yangi shakli nafaqat muloqot, axborotlarni uzatish uchun yangi imkoniyatlarning vujudga kelishiga, balki an'anaviy ta'lim va

ma'lum ommaviy axborot vositalari bilan taqqoslaganda zamonaviy madaniyatda o'zgacha o'rin olgan yangi muammolarning, yechimlarning, yangi kesishish nuqtalarining vujudga kelishi uchun ham imkoniyatlar yaratadi. Samarali ishlab chiqilgan ta'lim muhiti (shu jumladan, multimediali ta'lim muhiti) quyidagi 4 ta elementni o'z ichiga qamrab oladi:

1. Axborotlarni aks ettirish.
2. Ishni nimadan boshlash va qanday davom ettirish bo'yicha qo'llanma.
3. Tushunish va xotirada saqlab qolish uchun mashqlar.
4. O'tilganlarni takrorlash yoki keyingi bosqich (qadam)ga o'tish zarurligini aniqlash uchun o'zini baholash.

Ushbu to'rtta element elektron o'quv resurslaridan foydalangan holdagi ta'limda yoki an'anaviy ta'lim turlari bilan bo'lgan kombinatsiyalarda ishlatilishi mumkin. Elementlarning barchasini multimediasiz ishlatish mumkinligiga qaramasdan, multimediyada ushbu elementlardan foydalanish ularni yanada samaraliroq va muhimroq qiladi.

Multimediyada gipermedia tushunchasi mavjud bo'lib, bunda multimedia ob'ektlari o'rtasida harakatlanish uchun gipermatnli havolalar bilan bog'langan kompyuter fayllari tushuniladi. Internet texnologiyalari maktablarda kompyuter sinflarini tashkil qilish uchun jozibador, ammo dolzarb ma'lumotlarni olish imkoniyati, deyarli butun dunyo bilan muloqotni tashkil qilish imkoniyati bilan bog'liq afzalliklarga ega bo'lib, ularning jiddiy kamchiliklari bor: bu qiyinchiliklar yomon aloqa liniyalariga ega bo'lgan katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash (va Rossiya Federatsiyasining chekka hududlari va qishloq joylarida ko'pchilik), aloqa liniyalarisiz ishlashning mumkin emasligi. Ushbu kamchiliklar CD ROM va DVD diskleri deb ataladigan optik kompakt disklerden foydalanish bilan bartaraf etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Zakirova, F. M., & Abdurakhmanova, S. (2020). The use of multimedia technologies for the development of intellectual skills of students. *Theoretical & Applied Science*, (9), 24-29.

2. Abduxakimovna, A. S. (2021). Use of multimedia technologies in the development of intellectual skills of students of pedagogical higher education institutions. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 8(1), 1483-1488.
3. Mamarajabov Odil Elmurzaevich, Akhmatov Eldor Umar ugli, Creating an electronic textbook on computer science in the autoplay program , E Conference World: No. 2 (2023): Switzerland
4. 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>
5. Laylo, B., & Xilola, M. (2023). Opportunities of computer graphics in creation of electronic textbook. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(11), 1121-1123.
6. Laylo, B., & Malika, D. (2023). Capabilities of scratch for working with animations. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(11), 1118-1120.
7. 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>
8. 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*.
9. Bakieva, ZR, & Muxammadkhujaev, BB (2018). Zamonaviy animatsiya va maktabgacha yoshdagi bolalar: media savodxonligi masalasi. *Sharqiy Yevropa ilmiy jurnali* , (2).
10. Bakiyeva, Z. (2019). Program with opportunities 3D characters. *Bridge to science research works*, 49.