

**MAKTABLARDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA ANIQ FAN
MAVZULARINI O'TISHDA ERISHILAYOTGAN YUTUQ VA KAMCHILIKLAR****Kodirov Akbar Shuxratovich****Shahrisabz davlat pedagogika instituti Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrası
o'qituvchisi****akbar2005ak@gmail.com****Kenjayeva Farangiz Sirojiddin qizi****Shahrisabz davlat pedagogika instituti Matematika va informatika yo'nalishi 2-bosqich
talabasi****Yusupova Marjona Avaz qizi****Shahrisabz davlat pedagogika instituti Matematika va informatika yo'nalishi 2-bosqich
talabasi****marjonamyusupova2202@gmail.com +998886313607****<https://doi.org/10.5281/zenodo.10974386>**

Annotatsiya: Bu maqola matematika va fizika fanlarini o'rganishda raqamli texnologiyalarning o'qish jarayonida erishilayotgan yutuqlar va kamchiliklar haqida ma'lumot beradi. Raqamli texnologiyalar, interaktiv darsliklar, dars materiallarini onlayn platformalar orqali taqdim etish, virtual laboratoriyalar va animatsiyalar yaratish imkoniyatlarini taqdim etadi. Bu texnologiyalar o'quvchilarga individual o'rganish imkoniyatini beradi, diqqat va qiziqishni oshiradi, o'quvchilar uchun ko'p vaqt sarflashni kamaytiradi. Maqola ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni o'rganish va qo'llashda yordam berish uchun qo'llanish mumkinligi va kamchiliklarni hal qilish uchun tavsiyalar beradi.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, ta'lim jarayoni, kamchiliklar, imkoniyatlar, zamonaviy, axborot texnologiyalari.

Аннотация: В данной статье представлена информация о достижениях и недостатках цифровых технологий в процессе обучения математике и физике. Цифровые технологии открывают возможности для создания интерактивных учебников, учебных материалов посредством онлайн-платформ, виртуальных лабораторий и анимации. Эти технологии позволяют учащимся учиться индивидуально, повышают внимание и интерес, сокращают затрачиваемое учащимися время. В статье даны рекомендации по устранению потенциала и недостатков цифровых технологий для поддержки обучения и использования цифровых технологий в образовании.

Ключевые слова: цифровые технологии, образовательный процесс, недостатки, возможности, современные информационные технологии.

Abstract. This article provides information on the achievements and shortcomings of digital technologies in the learning process of mathematics and physics. Digital technologies provide opportunities to create interactive textbooks, teaching materials through online platforms, virtual laboratories and animations. These technologies allow students to learn individually, increase attention and interest, and reduce the time spent by students. The article provides recommendations for addressing the potential and shortcomings of digital technologies to support the learning and use of digital technologies in education.

Key words: digital technologies, educational process, shortcomings, opportunities, modern information technologies.

Kirish

Respublikamiz ta'lim tizimidagi asosiy vazifa jahon talablariga mos keluvchi axborot texnologiyalarini o'qitish jarayoniga qo'llashdan iborat. O'zbekistonda ta'lim tizimining axborotlashtirilishi xalqaro hamjamiyatda ham tan olindi. Masofaviy ta'limni rivojlantirish bo'yicha bir qator dasturlar ishlab chiqilmoqda. Iqtisodiyot va jamiyatda islohotlarning o'tkazilishi natijasida o'quv jarayonining zaxira hajmini keskin oshirish bo'yicha yangi talablar qo'yildi. O'zbekistonda o'qitish texnologiyalarini zamonaviylashtirish, jadallashtirish rivojlangan iqtisodiyotli mamlakatlarga qaraganda yanada dolzarb ahamiyatga ega. Chunki hozirgi kunda milliy ta'lim tizimining salohiyatli tizimli rivojlanishi yanada yuqori pog'onaga ko'tarildi. [1]

Hozirgi kunda maktablarda raqamli texnologiyalardan foydalanish darslarining samaradorligini oshirmoqda. Shunday ekan matematika va fizika darslarida ham raqamli texnologiyalardan foydalanib quyidagi yutuqlarni namuna sifatida ko'rsatish mumkin:

- Interaktiv darsliklar va dars materiallari. Raqamli texnologiyalar, interaktiv darsliklar, video darslar va virtual laboratoriyalar yaratishga imkon beradi. Bu o'quvchilarda o'quv materiallariga qiziqishni va o'rganish jarayonini samaradorligini oshiradi;
- Individual dasturlash. Raqamli texnologiyalar o'quvchilar uchun individual ravishda o'rganish imkoniyatini ta'minlaydi. Bu har bir o'quvchining rivojlanish darajasi va talablariga mos ravishda darslarni o'rganishi uchun imkon beradi;
- Amaliy va interaktiv dars jarayoni. Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar orqali o'quvchilar fizikaviy jarayonlarni kashf etish, nazariy bilimlarni amalga oshirish va ta'lim materiallarini o'rganishi mumkin;
- Diqqat va qiziqishni oshirish. Raqamli texnologiyalar, interaktiv dasturlar, animatsiyalar, va qiziqarli grafikalar orqali, o'quvchilarni darslarga diqqat qaratish va ularga qiziqish qo'shishga yordam beradi.

Biroq raqamli texnologiyalardan foydalanishning quyidagi kamchiliklari ham bor:

- Yangi texnologiyalardan foydalanishni bilmaslik. Bunda yangi kirib kelayotgan texnologiyalardan foydalanish uchun tajribaga ega bo'lish, o'rganish uchun vaqt yo'qotish;
- Yangilash. Raqamli texnologiyalar dars materiallarining doimiy ravishda yangilashini talab qiladi. Bu o'qituvchilar uchun ko'p vaqt va kuch talab qiladi;
- Texnologiyalarni qo'llashdagi qiyinchiliklar. O'qituvchilar va o'quvchilar uchun raqamli texnologiyalarni qo'llashda muammolar tug'ilishi mumkin, masalan, ta'minotning yo'qotilishi, internet ulanishlari yoki dasturlardagi xatolar yoki zamonaviy texnik vositalarni qo'llash bo'yicha bilim yetarli emasligi;
- Individual o'quvchilar uchun dastur tuzilishi. Individual dasturlash, har bir o'quvchi uchun maxsus darslar tuzishni talab qiladi, bu esa o'qituvchi uchun ko'p vaqt va kuch sarflatishga olib kelishi mumkin.
- Kommunikatsiya va almashish. Raqamli texnologiyalar, shuningdek, boshqa dasturlar, o'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasidagi kommunikatsiyani va almashishni cheklab qolishi mumkin. Bu esa o'quvchilar uchun foydali dars almashish va o'qituvchilar uchun talabalarni monitor qilishni qiyinchiliklarni tug'ilishi mumkin.

Ushbu yutuqlar va kamchiliklar matematika hamda fizika fanlarini o'rganishda raqamli texnologiyalardan foydalanishda o'quvchilar va o'qituvchilar uchun muhim ma'lumotlardir. Raqamli texnologiyalarni o'rganish va qo'llashda ilmiy va amaliy yondashuvlar yordamida, bu

kamchiliklar osonlashadi va foydalanuvchilar uchun samarali ta'limning yaratilishiga yordam beradi.

Xulosa. Bu maqolada maktablarda aniq fanlar misolida matematika va fizika fanlarini mavzularga mos holda raqamli texnologiyalar asosida o'rganish jarayonidagi yutuqlar va kamchiliklar muhokama qilingan. Raqamli texnologiyalar, o'quvchilarga interaktiv darsliklar, virtual laboratoriyalar, animatsiyalar va dars materiallarini onlayn platformalar orqali imkoniyatlardan foydalanishni taqdim etadi. Bu o'quvchilarni diqqat va qiziqishni oshiradi, individual o'rganish imkoniyatini beradi. Maqola, ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni o'rganish va qo'llashda yordam berish haqidagi muhimlikni ko'rsatadi va kamchiliklarni hal qilish uchun tavsiyalar taklif etadi.

References:

1. Shamsiddinov, G'iyosjon, and Temurbek Zarifov. "GLOBAL TARMOQ QURISHDA TARMOQ QURILMALARIDAN FOYDALANISH VA TARMOQ TOPOLOGIYALARINING O'RNI." *Science and innovation in the education system* 3.5 (2024): 50-60.
2. Shamsiddinov, G'iyosjon, Jasmina Murodulloyeva, and Umida Nurmaxmatova. "YASHIL IQTISODIYOT VA YO 'NALISHLARI BO 'YICHA TA'LIM DASTURLARINI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMLARI." *Models and methods in modern science* 3.5 (2024): 44-49.
3. Shamsiddinov, G'iyosjon, Umida Nurmaxmatova, and Durdona Turayeva. "INFORMATIKA VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TA'LIM JARAYONIDAGI O'RNI." *Science and innovation in the education system* 3.4 (2024): 102-105.
4. Shamsiddinov, G'iyosjon, Umida Nurmaxmatova, and Durdona Turayeva. "INFORMATIKA VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TA'LIM JARAYONIDAGI O'RNI." *Science and innovation in the education system* 3.4 (2024): 102-105.
5. Shamsiddinov, G'iyosjon, Jasmina Murodulloyeva, and Durdona Turayeva. "GLOBAL IQLIM O 'ZGARISHI SHAROITIDA EKOLOGIK BARQARORLIKNI SAQLASHNING ZAMONAVIY, INNOVATSION USULLARI." *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика* 3.3 (2024): 103-106.
6. SHAMSIDDINOV G'IYOSJON HUSNIDDIN O'G'LI. Chiziqli dasturlash nazariyasi usullari. Buxoro davlat pedagogika instituti FIZIKA, MATEMATIKA VA INFORMATION TEXNOLOGIYALARNING INNAVATSIOAN RIVOJLANISHDAGI O'RNI" Respublika ilmiy-nazariy anjumani. 2023/12/22. Ст 59-63
7. SHAMSIDDINOV G'IYOSJON HUSNIDDIN O'G'LI. ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ СТАЦИОНАРНОЙ ЗАДАЧИ ОПТИМАЛЬНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛА В СТЕПЖНЕ. Qo'qoqn davlat pedagogika instituti "Zamonaviy fan va ta'lim-tarbiya: muammo va yechimlari" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari". 2022/11/25. Ст-81-83
8. SHAMSIDDINOV G'IYOSJON HUSNIDDIN O'G'LI. СТЕПЖЕНДА ИССИҚЛИК МАНБАЛАРИНИ ОПТИМАЛ ЖОЙЛАШТИРИШНИНГ СТАЦИОНАР МАСАЛАСИНИ СОНЛИ ЕЧИШ. O'zbekiston Milliy Universiteti "O'zbekiston Milliy universiteti talabalar va ilmiy-tadqiqotchilarining ilmiy konferensiyasi". 2022/3/24. Ст 86-87
9. Kodirov A. Raxmatov Sh. TA'LIM JARAYONIDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING SAMARADORLIGI. "PEDAGOGS" international research journal. Ст 157-

161

10. Berdiyeva, Gulnoza. "O'ZBEKISTON ELEKTRON SAVDO TIZIMIDA MUAMMOLAR VA TAKLIFLAR." *Science and innovation in the education system* 3.5 (2024): 16-22.
11. Berdiyeva, Gulnoza, and Raimbek Muzaffarov. "ELEKTRON TIJORATNING AN'ANAVIY SAVDO TURLARI BILAN XARAKTERLI XUSUSIYATLARI." *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика* 3.4 (2024): 14-18.
12. Berdiyeva, Gulnoza. "RAQAMLI IQTISODIYOTNING MAQSAD VA VAZIFALARI VA UNING O'ZBEKISTONDA RIVOJLANISHI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 3.4 (2024): 11-14.
13. Jo'rayeva, Feruza. "TA'LIM JARAYONIDA AQL XARITALARIDAN FOYDALANISH VA ULARNING AHAMIYATI." *Молодые ученые* 2.9 (2024): 159-166.
14. Jo'rayeva, Feruza, and Shahrizoda Pardayeva. "KOMPYUTER O 'YINLARI-MANQURTLIK VOSITASI." *Current approaches and new research in modern sciences* 3.4 (2024): 12-18.
15. Jo'rayeva, Feruza, and Gulhayo Hamdamova. "MEDIA SAVODXONLIK TUSHUNCHASI VA UNING JAMIYATIMIZ HAYOTIDAGI AHAMIYATI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 3.3 (2024): 31-35.