

**RAQAMLI DIDAKTIKA VA MADANIYATI: ZAMONAVIY TENDENSIYALAR,  
YONDASHUVLAR, YECHIMLARI ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISHDA  
RAQAMLI DIDAKTIKANING O‘RNI VA AHAMIYATI FIZIK LABORATORIYANI  
RAQAMLASHTIRISH.**

<sup>1</sup>Xo‘Janov Fozil Xolto‘Ra o‘g‘Li, <sup>2</sup>Umarova Madina Sodiqjon Qizi

<sup>1,2</sup>Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti Fizika-matematika fakulteti Fizika  
va Astronomiya yo‘nalishi FA–204 guruh talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10980476>

***Annotatsiya.** Ushbu maqola orqali, XXI asr axbarot texnologiyalari asrini inobatga olib hamda butun dunyoda yangi texnologiyalarining jadal sur‘atlarda rivojlanayotganini hisobga olib eng qadimgi fanlardan biri bo‘lgan, ham tabiiy ham aniq fanlar qatoriga kiruvchi fizika fanining laboratoriya mashg‘ulotlarini axbarotlashtirish, yangidan yangi texnologiyalarni qo‘llab raqamlashtirishni o‘rganishdan iborat. O‘zbekistonda barcha sohalar qulay hamda yaxshi natija beruvchi raqamlashtirish jarayonlari deb borilmoqda.*

***Kalit so‘zlar:** Fizika laboratoriya, raqamlashtirish, texnologiya, axbarot.*

***Аннотация.** С помощью этой статьи, принимая во внимание век информационных технологий 21 века и принимая во внимание быстрое развитие новых технологий во всем мире, информировать лабораторную подготовку по физике, которая является одной из старейших наук, которая является одной из естественных и точных наук, а внедрение новых технологий будет заключаться в обучении цифровизации. В Узбекистане процессы цифровизации во всех сферах считаются удобными и дают хорошие результаты.*

***Ключевые слова:** Лаборатория физики, оцифровка, технологии, информация*

***Abstract.** Through this article, taking into account the age of information technologies of the 21st century and taking into account the rapid development of new technologies all over the world, to inform the laboratory training of physics, which is one of the oldest sciences, which is one of the natural and exact sciences, and to introduce new technologies support consists of learning to digitize. In Uzbekistan, digitization processes in all areas are considered to be convenient and give good results.*

***Keywords:** Physics laboratory, digitization, technology, information.*

XXI asr axbarot texnologiyalar asri bo‘lib, ushbu davrda o‘zining endi mustaqilligini qo‘lga kiritgan O‘zbekiston uchun juda katta imkoniyat kaliti bo‘ldi. O‘zbekiston 2000-yil larning boshlaridanoq axbarot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)ni rivojlantirish va raqamlashtirishga ustuvor ahamiyat bera boshladi. Jumladan 2013-2020–yillarda “O‘zbekiston Respublikasi Milliy axbarot kommunikatsiya tizimini rivojlantirish kompleks” dasturi, 2017-2021–yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha “Harakatlar strategiyasi” hamda “Raqamli O‘zbekiston–2030” va 2022-2026–yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning “Taraqqiyotlar strategiyasi”da milliy iqtisodiyot, sanoat va umuman jamiyatda raqamli transformatsiyani amalga oshirishga qaratilgan bir qator chora-tadbirlar ko‘zga tutilgan. Haqiqatdan ham, raqamli transformatsiya jamiyatni yanada modernizatsiya qilish va milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish salohiyatiga ega. Shu nuqtai nazardan, amalga oshirilayotgan islohatlar, shuningdek, Yangi O‘zbekistonning kelgusi besh yilga mo‘ljallangan Taraqqiyotlar strategisi doirasida barcha asosiy sohalarini raqamlashtirish hamda mamlakatda haqiqiy axbarot jamiyatini barpo etishda alohida e‘tibor qaratilmoqda. [1].

“Ta’lim pog‘onasining boshlang‘ich bosqichida o‘quvchilarga raqamli texnologiyalarni taqdim etish orqali raqamli ko‘nikmalarini o‘zlashtirish uchun imkoniyatlar yaratish, tashkiliy va tanqidiy fikrlarni rivojlantirish, kelajakda zarur bo‘ladigan keng ko‘lamli transformatsiya sharoitida yoshlarga bilim va ko‘nikmalar berish”.

“Ijtimoiy tarmoqlardan foydalangan holda, texnologiyaga hayotiy muhim masalalarni hal qilish, o‘qitish, ish qidirish va tadbirkorlikni rivojlantirishga yordam beradigan mavzularda muntazam ravishda ta’lim kompaniyalarini o‘tkatish” [2].

“Maktabgacha va maktab ta’lim vazirligi tizimida mahsulotlarni yetkazib berish avtomatlashtirilgan tizimni ishlab chiqish. Ta’limni raqamlashtirish bo‘yicha axbarot tizimlari hamda elektron ta’lim resurslarini (kontent) yaratish, uzluksiz kasbiy ta’lim (onlinedu.uz) elektron platformasini takomillashtirish” kabi sohalarida yangidan yangiloyihalarni joriy qilish [3].

Fizika fani eng qadimgi fanlardan bo‘lib asoschisi Aristotel hisoblanadi. Fizika fanining lug‘aviy ma’nosi tabiat haqidagi fan degan ma’noni bildiradi. Shunday ekan bu fanning shu paytgacha erishgan yutuqlari juda katta bo‘lsada, bu fanning hali o‘rganishi kerak bo‘lgan juda ko‘p sohaları mavjud. Fizikada o‘qituvchi pedagog tomonidan berilgan nazariy bilimlarni mustahkamlash maqsadida fizik laboratoriya darslari maktab, kollej, litsey va oliy ta’lim dargohlarida ham o‘quvchi va talabalarga mahorat ila o‘tkazilib bormoqda. Fizik laboratoriyalarda aniqlik eng katta yutuq hisoblanadi. Bu laboratoriya mashg‘ulotlari bajarishda ham bir qancha muammolarga duch kelishimiz bu tabiiy hol, bu muammodan fizikaning 5 ta bo‘limiga tegishli bo‘lgan laboratoriya jihozlari ya’ni kerakli moddalar yoki asbob uskunalar yetishmasligi asosiy muammolardan biri hisoblanadi. Bajargan ishning absolyut va nisbiy xatoliklarining katta chiqishi, ishning xato bajarganligidan dalolat berib, ishni qayta bajarish oqibatida vaqtning behuda sarflanishi ham muammo sanaladi. Fizik laboratoriyalarni raqamlashtirish, bu laboratoriya mashg‘ulotlarida kuzatilish mumkin bo‘lgan muammolarni hal qilishning samarali usulidir. Fizik laboratoriyalarni yangidan joriy qilingan MEGATA’LIM platformasini joriy qilish va unga laboratoriya mashg‘ulotlarini virtual muhitda bajarishga zamin yaratishdan iboratdir. Ya’ni bunda laboratoriya jihozlarining barchasi ta’lim standartlaridek qiymatlarda joylanishi oqibatida laboratoriya mashg‘ulotlarini virtual muhitda istalgan shaxs bajarilishi mumkin bo‘ladi. Bunda laboratoriyaning masalalarini, grafik chizmalarini, formulalarini, hisob-kitoblarini MEGATA’LIM platformasining o‘zi ishlab chiqishi, laboratoriya mashg‘ulotlarini virtual bajarayotgan shaxsdan kompyuterning maxsus tugmachalarini bosib talab qilinadi. Bu orqali o‘quvchi va talabalarining istalgan vaqtda laboratoriyani bajarilish, nazariy bilimlarini virtual muhitda amaliy qo‘llay olishi hamda o‘z vaqtlaridan unumli foydalanganligi bilan muhimdir. Bu loyihani yaqin kelajakda joriy qilish umumta’lim maktablarda kundalik.com oliy ta’lim dargohlarida hemis.uz kabi o‘quvchi va talabalarining shaxsiy kabinetidagi foydalanish uchun adabiyotlar bo‘limiga joylashi orqali, YouTube, Instagram, Telegram, Facebook, Google kabi ijtimoiy tarmoqlarga MEGATA’LIM platformasi nomi ostida videolavhalar, sur’atlar, nazariy bilimlarni joylashdan iborat bo‘ladi. Bu barcha ta’lim oluvchi yoshlar uchun ajoyib loyiha hisoblanadi.

**XULOSA:** Mustaqil O‘zbekistonimizda 2023–yil “Insonga e’tibor va sifatli ta’lim” yili 2024–yil “Yoshlar va biznesni qo‘llab quvvatlash” yili deyilishi bu ikki yilda unib o‘sib kelayotgan yosh avlodlarga sifatli hamda raqamlashtirilgan ta’lim tarbiya berish kerakligi ko‘zda tutilgan. Ana shunday ulkan maqsadlarning ijrosini ta’minlash maqsadida MEGATA’LIM platformasi orqali hozirda fizik laboratoriyalarni raqamlashtirish, keyinchalik barcha fan sohasining keng imkoniyatlarini shu platforma orqali ochib berishdan iborat bo‘ladi.

### **REFERENCES**

1. <https://lex.uz>.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 05.10.2020yil PF-6079-son “Raqamli O‘zbekiston-2030” shabegiyasi qaroridan.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 24.05.2023yil. PQ-162-son “Raqamli xizmatlar qamrovi va sifatini oshirish” to‘g‘risidagi qaroridan.
4. J.A Toshxonova, M.H.O‘lmasova, I.Ismoilov, T.Rizayev, K.M.Maxmudova. “Fizik praktikum” (Mexanika va molekulyar fizika) O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiati nashriyoti.Toshkent–2006.
5. [www.Wikepediya.uz](http://www.Wikepediya.uz)