

O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI JIZZAX FILIALI

ISSN 2181-3884



ZAMONAVIY ILMIY-TEXNIK TADQIQOTLAR

xalqaro jurnali

Vol. 2 No. 3

2026

**International Journal of
Contemporary Scientific
and Technical Research**

**Volume 2 Issue 3
2026**

**Zamonaviy ilmiy-texnik
tadqiqotlar xalqaro jurnali**

**3-son
2026**

**Международный журнал
современных научно-
технических
исследований**

**Том 2 Выпуск 3
2026**



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

Xalqaro ilmiy-elektron jurnali

Tahrir kengashi raisi:

P.f.d., prof., O.X. Turakulov

Bosh muharrir:

A.A. Abdumalikov

Tahrir kengashi mas'ul kotibi:

D.M. Jomurodov

Tahririyat hay'ati:

1. B.f.d., prof., S. Murodova (O'zMU Jizzax filiali, UZB)
2. P.f.n., prof., S. Usmanov (O'zMU Jizzax filiali, UZB)
3. T.f.n., dos., S. Tavboev (O'zMU Jizzax filiali, UZB)
4. F.f.d., prof., N. Djusupov (O'zDJTU, UZB)
5. T.f.d., dos., S. Ruzimov (TTPU, UZB)
6. P.f.d., prof., G. Lekerova (SKU, KZH)
7. DSc., Ali Coşkan (ASUI, TR)
8. T.f.d., prof., D. Irgasheva (TATU, UZB)
9. T.f.d., prof., I. Siddikov (NRU TIIAME, UZB)
10. T.f.n., dos., S. Eshkabilov (NDU, US)

Zamonaviy ilmiy-texnik tadqiqotlar xalqaro elektron jurnali (International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research) O'zMU Jizzax filiali Kengashining qaroriga asosan tashkil etilib, 2022-yil 9-sentabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №038200 raqami bilan ro'yxatidan o'tkazilgan, shuningdek davlatlararo standartlar talabi asosida O'zbekiston Milliy kutubxonasidan jurnal uchun 2181-3884 ISSN raqami olingan.

© "O'zMU Jizzax filiali" – 2023

Tahririyat manzili:

130100, Jizzax viloyati, Jizzax shahri,
Sh.Rashidov Shox ko'chasi, 259-uy.



OLIY TA'LIMDA RAQAMLI DIDAKTIKANING INNOVATSION SAMARALI MEXANIZMI

Matnazarov Hurmatbek Egamberganovich

“Alfraganus University”, bosh mutaxassis.

Annotatsiya.

Mazkur maqolada oliy ta'limda raqamli didaktika tushunchasi, uning ta'lim jarayonini samarali tashkil etishdagi roli va innovatsion mexanizmlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda raqamli didaktika vositalaridan foydalanish orqali o'quv jarayonini individualizatsiya qilish, talabalarning faolligini oshirish va bilim olish samaradorligini ta'minlashning innovatsion yondashuvlari yoritiladi.

Kalit so'zlar: raqamli didaktika, oliy ta'lim, innovatsion pedagogika, interaktiv ta'lim, elektron ta'lim platformalari, o'quv jarayoni samaradorligi, individualizatsiya, ta'lim texnologiyalari, pedagogik innovatsiyalar, o'quv faolligi.

ИННОВАЦИОННЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕХАНИЗМ ЦИФРОВОЙ ДИДАКТИКИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Матназаров Хурматбек Эгамберганович

«Alfraganus University», главный специалист.

Аннотация.

В статье анализируется понятие цифровой дидактики в высшем образовании, её роль в эффективной организации образовательного процесса и инновационные механизмы её реализации. В исследовании рассматриваются инновационные подходы к индивидуализации учебного процесса, повышению активности студентов и обеспечению эффективности усвоения знаний посредством использования средств цифровой дидактики.

Ключевые слова: цифровая дидактика, высшее образование, инновационная педагогика, интерактивное обучение, электронные образовательные платформы, эффективность учебного процесса, индивидуализация, образовательные технологии, педагогические инновации, учебная активность.

AN INNOVATIVE AND EFFECTIVE MECHANISM OF DIGITAL DIDACTICS IN HIGHER EDUCATION

Matnazarov Hurmatbek Egamberganovich

Alfraganus University, Chief Specialist.

Abstract.

This article analyzes the concept of digital didactics in higher education, its role in the effective organization of the educational process, and innovative mechanisms for its implementation. The study examines innovative approaches to individualizing the learning process, increasing student engagement, and enhancing learning effectiveness through the use of digital didactic tools.

Keywords: digital didactics, higher education, innovative pedagogy, interactive learning, electronic learning platforms, learning process effectiveness, individualization, educational technologies, pedagogical innovations, student engagement.

Kirish. Axborotlashgan jamiyat sharoitida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) tezkor rivojlanishi ta'lim tizimida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Ular nafaqat o'quv-tarbiyaviy jarayonlarni boshqarishning samarali vositalarini yaratadi, balki ta'limning innovatsion shakllarini joriy etish imkonini ham beradi. Shu bilan birga, AKT ta'lim muassasalariga o'ziga xos jozibadorlik va zamonaviylik elementlarini olib kirib, o'quvchilarning o'quv jarayoniga bo'lgan qiziqishini oshiradi, pedagogik jarayon sifatini yaxshilaydi hamda talabalar va professor-o'qituvchilar o'rtasidagi interaktivlikni kuchaytiradi. Zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida ta'lim jarayonini individuallashtirish, o'quv materiallarini moslashuvchan tarzda taqdim etish va bilimlarni samarali nazorat qilish

imkoniyatlari kengayadi, bu esa oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini yanada oshirishga xizmat qiladi.

Asosiy qism

Oliy ta'limda axborot texnologiyalarini ta'lim jarayoniga tatbiq etishning tarixiy rivojlanishini ko'rib chiqadigan bo'lsak, dastlab o'quv materiallarini vizual tarzda taqdim etish imkonini beruvchi kodoskop yoki epidiaskoplardan foydalanilgan. Keyingi bosqichda kompyuterlarning ta'lim jarayoniga joriy etilishi, PowerPoint orqali vizual materiallarni namoyish qilish imkonini beruvchi elektron proyektorlar, elektron doskalar, elektron pochta, internet, vebinarlar, telekonferensiyalar va masofaviy ta'lim texnologiyalari keng tarqaldi. Raqamli didaktika esa ta'lim jarayonini tashkil etishda an'anaviy metodlardan farqli ravishda texnologik, innovatsion va interaktiv yondashuvlarni qo'llashni nazarda tutadi [1]. Zamonaviy raqamli didaktik vositalar XX asrning o'rtalaridan boshlab shakllangan pedagogik, psixologik va falsafiy konsepsiyalarga asoslanadi. Bularga pragmatizm va instrumentalizm, kognitivizm, konstruksionizm hamda konnektivizm kabi yondashuvlar kiradi. Ular o'quv jarayonida bilimlarni faol, interaktiv va shaxsiylashtirilgan tarzda o'zlashtirishga xizmat qiladi.

Oliy ta'lim muassasalarida raqamli didaktik vositalarni joriy etish talabning tez o'zgaruvchan raqamli dunyoga moslashishiga, axborot madaniyatining shakllanishiga va mustaqil bilim olish ko'nikmalarining rivojlanishiga xizmat qiladi. Shu bilan birga, interaktiv elektron platformalar, masofaviy ta'lim vositalari va raqamli o'quv resurslari pedagogik jarayonni optimallashtirish, talabalarning faolligini oshirish va ta'lim samaradorligini yaxshilash imkonini beradi [2]. Raqamli didaktikaning innovatsion mexanizmlari nafaqat o'quv jarayonini avtomatlashtirish, balki professor-o'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi uzviy kommunikatsiya hamda o'zaro aloqani kuchaytirishga xizmat qiladi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini (AKT) ta'lim jarayoniga tatbiq etish bir qator muhim afzalliklarni taqdim etadi. Birinchidan, ular ta'lim-tarbiya jarayonini zamonaviy, xilma-xil va boyitilgan shaklga olib keladi, ta'limiy va tarbiyaviy axborotni taqdim etish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi. Ikkinchidan, AKT inson xotirasining turli ko'rinishlari va idrok etish kanallariga ta'sir ko'rsatgan holda katta hajmdagi axborot bilan samarali ishlashni ta'minlaydi. Uchinchidan, ular talabalarning ta'lim-tarbiya jarayoniga qiziqishini oshiradi, motivatsiyasini kuchaytiradi va o'quv faoliyatini yanada interaktiv hamda samarali qiladi.

Shuningdek, AKT talaba va pedagoglarning zamonaviy axborot makoniga moslashishiga, ularning axborot madaniyatini shakllantirishga xizmat qiladi hamda ta'lim jarayonini diagnostika qilish va monitoring olib borish imkoniyatlarini kengaytiradi. Pedagogik mehnat sifati va samaradorligini oshirishda ham raqamli vositalar muhim ahamiyat kasb etadi. So'nggi yillarda pedagogik nazariya va amaliyotda o'qituvchi va talabalar o'rtasidagi interaktiv hamkorlikka asoslangan yangi ta'lim paradigmasi ustuvor o'rin egalladi [3]. Ushbu paradigma faoliyatga yo'naltirilgan bo'lib, ta'lim natijadorligini oshirishga qaratilgan. U talabalarda intellektual kompetensiyalarni (analitik, tanqidiy, ijodiy va moslashuvchan fikrlash), kommunikativ kompetensiyalarni (jamoada, shu jumladan, xalqaro va kasblararo muhitda ishlash qobiliyati) hamda axborot kompetensiyalarini (kerakli ma'lumotlarni izlash, tahlil qilish, qayta ishlash, umumlashtirish, tizimlashtirish va axborot almashish) rivojlantirishni ta'minlaydi. Shu tariqa, raqamli didaktika oliy ta'limda pedagogik jarayonning samaradorligi va interaktivligini oshirishning innovatsion mexanizmi sifatida namoyon bo'ladi.

Ta'lim jarayonini raqamlashtirish uning barcha ishtirokchilari uchun kommunikatsiya chegaralarini kengaytirish imkonini yaratadi. Shu orqali interaktiv muloqot va axborot almashish jarayonida ilmiy bahs-munozaralar yo'lga qo'yiladi, kommunikativ madaniyat va axborot-kommunikatsiya kompetensiyalari rivojlanadi, psixologik aloqalar shakllanadi hamda jamoaviy ishlash muhiti uchun yangi imkoniyatlar ochiladi [4]. Bir qator tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, o'quv-tarbiya jarayonida qo'llaniladigan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari o'zaro bog'langan holda, yagona konsepsiya asosida tizimli ravishda joriy etilganda va ularning samaradorligi muntazam monitoring qilib borilgandagina oliy ta'lim muassasasi sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tariladi. Bu esa o'quv jarayonining turli yo'nalishlarini faollashtirish va talabalarning faol ishtirokini ta'minlash imkonini yaratadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida zamonaviy oliy ta'lim muassasasida ta'lim-tarbiya jarayonlarini sezilarli darajada modernizatsiya qilish imkonini beruvchi yagona axborot maydoni quyidagi elementlarni o'z ichiga olishi lozim: birinchidan, me'yoriy-huquqiy ma'lumotlar va uslubiy-didaktik ishlanmalarni jamlagan axborot resurslari; ikkinchidan, axborot oqimlarini tartibga soluvchi jarayonlarni ta'minlash, virtual makonning ishlashi va rivojlanishi uchun mas'ul bo'lgan tashkiliy-boshqaruv vositalari hamda boshqaruv markazi; uchinchidan, metodik resurslar; to'rtinchidan, telekommunikatsiya resurslari, texnik va dasturiy vositalar majmuasidan iborat dasturiy-texnik ta'minot; beshinchidan, axborotni tezkor uzatish va samarali muloqotni ta'minlovchi aloqa vositalari. Shu tariqa, yagona raqamli axborot maydoni ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish, pedagogik jarayonni interaktivlashtirish va oliy ta'lim muassasasining innovatsion rivojlanishini ta'minlashga xizmat qiladi.

Ta'lim va tarbiya jarayonlarida har qanday innovatsiyalar singari, raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga faol tatbiq etish ham bir qator to'siqlarga duch keladi. Empirik tadqiqotlar davomida pedagoglar ushbu texnologiyalarni o'z pedagogik faoliyatida qabul qilish va ulardan samarali foydalanishga yordam beradigan omillarni aniqlash imkoniyatiga ega bo'ldilar [5]. Bu omillarni bir nechta guruhlariga ajratish mumkin: birinchidan, raqamli texnologiyalarning o'ziga xos omillari – yangilik va o'ziga xoslik, ishonchilik, foydalilik va soddalik, fikrlash jarayonlarini soddalashtirish, rejalashtirishni yengillashtirish hamda vaqtni tejash imkoniyatlari; ikkinchidan, raqamli texnologiyalarni qo'llashni

tashkil etish bilan bog'liq omillar – ta'lim muassasasi tomonidan g'oyani qo'llab-quvvatlash, ularning hamkasblar tomonidan qo'llanilishi, texnik qo'llab-quvvatlash va axborot-kommunikatsiya vositalari bo'yicha to'liq o'quv dasturlarini yaratish; uchinchi, raqamli texnologiyalarni joriy etuvchi pedagoglar bilan bog'liq omillar – resurslardan foydalanish qobiliyati, ta'lim sifatini yaxshilashga bo'lgan ishonch va pedagogning raqamli ta'lim falsafasiga muvofiqligi; to'rtinchidan, elektron ta'lim resurslarini pedagogik ekspertizadan o'tkazishning ilmiy asoslangan aniq tartib-qoidalarining yo'qligi, shu jumladan, dasturiy vositalarning uzluksiz ishlashini ta'minlash masalalari; beshinchidan, elektron ta'lim resurslarini an'anaviy ta'lim va tarbiya muhitiga yo'naltirish, ularning vizualizatsiya, nazoratni avtomatlashtirish va namunaviy xususiyatlaridan samarali foydalanish imkoniyatlari; oltinchidan, vaqt omili – sifatli ta'lim resurslarini ishlab chiqish va sinovdan o'tkazish ko'p vaqt talab qilishi.

Raqamli ta'lim didaktikasi bilan bir qatorda, ma'nosi jihatidan yaqin bo'lgan "ta'limning raqamli o'zgarishi", "ta'limni raqamlashtirish", "o'qitishni raqamlashtirish" kabi tushunchalar paydo bo'ldi [6]. Har qanday texnologik innovatsiya uning rivojlanish bosqichlari, amalga oshirilish jarayoni, kutilgan natijalari hamda mutaxassislar va jamiyat tomonidan unga bo'lgan qiziqish darajasi nuqtayi nazaridan baholanishi zarur. Shu bilan birga, raqamli didaktikaning samarali joriy etilishi ta'lim jarayonini interaktiv, shaffof va yuqori natijali qilishda asosiy vosita sifatida ajralib turadi.

Har qanday texnologik innovatsiya uning rivojlanish bosqichlari, amaliyotga joriy etilish darajasi, kutilayotgan natijalari hamda mutaxassislar va jamiyat tomonidan unga bo'lgan qiziqish darajasi nuqtayi nazaridan baholanadi. Texnologik yangiliklarning ta'lim jarayoniga tatbiq etilishi ham ma'lum bosqichlar orqali amalga oshadi va bu bosqichlar innovatsiyaning samarali rivojlanishi hamda amaliy qo'llanilishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Birinchi bosqichda yangi texnologiyaning paydo bo'lishi va u bilan bog'liq dastlabki ilmiy izlanishlar amalga oshiriladi. Ushbu davrda texnologiyaning nazariy asoslari ishlab chiqilib, uni qo'llash imkoniyatlari o'rganiladi.

Ikkinchi bosqichda yangi texnologiyalardan foydalanish natijasida ijobiy samaralar kuzatila boshlaydi va ular asta-sekin keng jamoatchilik tomonidan qabul qilinadi. Bu jarayonda texnologiyaning afzalliklari amaliy tajriba orqali namoyon bo'ladi.

Uchinchi bosqichda texnologiyani ommaviy ravishda joriy etish jarayonida yuzaga keladigan kasbiy va tashkiliy muammolar aniqlanadi. Professional hamjamiyat ushbu texnologiyalar bilan bog'liq kamchiliklarni tahlil qiladi va ularni bartaraf etish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib boradi.

To'rtinchi bosqichda aniqlangan kamchiliklarni baholash va ularni bartaraf etishga qaratilgan ilmiy izlanishlar amalga oshiriladi. Shu bilan birga, yangi texnologiyalardan foydalanish usullari takomillashtiriladi, tajriba-sinov ishlari o'tkaziladi hamda mutaxassislarni tayyorlash jarayoniga e'tibor qaratiladi.

Beshinchi bosqichda esa olingan natijalar umumlashtirilib, professional hamjamiyat tomonidan yangi texnologiyaning afzalliklari, imkoniyatlari va cheklovlari to'liq anglab yetiladi. Natijada ushbu texnologiya amaliy faoliyat uchun muhim va zarur vosita sifatida e'tirof etiladi.

Xulosa. Raqamlashtirish jarayonlari zamonaviy oliy ta'lim tizimining rivojlanishida muhim omillardan biri hisoblanadi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ta'lim jarayoniga keng joriy etilishi o'quv-tarbiya faoliyatini yangi bosqichga olib chiqib, ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish, bilimlarni o'zlashtirish darajasini kuchaytirish hamda talabalar va pedagoglar o'rtasidagi interaktiv hamkorlikni rivojlantirish imkonini yaratadi. Raqamli didaktika vositalari yordamida ta'lim jarayonini individuallashtirish, mustaqil ta'limni rivojlantirish, o'quv jarayonini monitoring qilish hamda ta'lim sifatini tizimli ravishda nazorat qilish imkoniyatlari kengayadi.

Raqamli texnologiyalarni oliy ta'lim tizimiga samarali joriy etish uchun ularni yagona konseptual asosda qo'llash, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish, zamonaviy elektron ta'lim resurslarini yaratish va ularni pedagogik ekspertizadan o'tkazish muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, ta'lim muassasalarida yagona axborot-ta'lim muhitini shakllantirish, texnik infratuzilmani takomillashtirish va innovatsion pedagogik yondashuvlarni qo'llash orqali raqamli didaktikaning samaradorligini oshirish mumkin.

Raqamli didaktikani rivojlantirish jarayoni faqat texnologik vositalarni joriy etish bilan cheklanib qolmasligi, balki pedagogik, metodik va tashkiliy jihatlarni ham kompleks ravishda rivojlantirishni talab etadi. Mazkur yondashuv oliy ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasini ta'minlab, zamonaviy bilim va ko'nikmalarga ega, global axborot makonida samarali faoliyat yurita oladigan raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Шестак Н. В., Чмыхова Е. В. *E-learning – обучение в сети Интернет*. – М.: Издательство СГУ, 2015. – 196 с.
2. Eshonjonov B. Z. Educational Problems of Children Whose Parents Have Left for Labor Migration // *The Future of Work: Social Science Insights on Labor and Employment Trends*. – Florida, 2025. – P. 183–185. – 01.05.2025. – [URL](#)
3. Злобина С. Н., Елисеева Е. В., Савин А. В., Степченко И. Г., Шадоба Е. М. Информатизация как приоритетное направление современного высшего профессионального образования // *Проблемы современного педагогического образования*. – 2016. – № 50 (4). – С. 138–144.
4. Eshonjonov B. Z. Raqamli didaktikaning ta'lim jarayoniga transformatsiyasida konnektivizm nazariyasining o'рни va ahamiyati // *"Zamonaviy jamiyatda yoshlarni destruktiv ta'sirlardan himoyalashning pedagogik-psixologik*

muammolari va yechimlari" mavzusidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Termiz, 2025. – B. 533.

5. Елисеева Е. В., Злобина С. Н., Зятева Л. А., Исакова Г. С., Киятина И. И. *Проектирование воспитательного пространства современного вуза средствами ИКТ-технологий: монография.* – Брянск: РИО БГУ, ООО «Новый проект», 2018. – 180 с.

6. Елисеева Е. В. Современные подходы к формированию инновационной информационно-образовательной среды вуза // *Проблемы современной науки.* – 2011. – № 8. – С. 67–73.