

## SOG‘LIQNI SAQLASH TA’LIM MUASSASALARI RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING ROLI

**Jonibekov Jasurbek Jonibekovich**

Buxoro davlat tibbiyot instituti tadqiqotchisi

### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada tibbiyot ta’limi sohalari va sog‘liqni saqlash ta’lim muassasalarida raqamli texnologiyalarni qo‘llashning ahamiyati hamda ularning ta’lim jarayonini samarali va interaktiv tarzda tashkil etishdagi o‘rni tahlil qilingan. Tadqiqotda raqamli texnologiyalarni ta’lim jarayoniga tizimli va samarali ravishda joriy etish uchun ishlab chiqilgan asosiy prinsiplar, usullar va strategiyalar yoritilgan. Shuningdek, maqsad va vazifalarni aniq belgilash, talabalar ehtiyojlarini o‘rganish, texnologiyalarni maqbul tanlash va integratsiya jarayonini tashkil etish, ta’lim jarayonini monitoring qilish hamda baholash, uning doimiy rivojlanishi va yangilanishi masalalari ko‘rib chiqilgan. Maqolada zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy etishning afzalliklari va ularning tibbiyot ta’limining sifatini oshirishdagi ahamiyati ilmiy asosda tahlil qilingan.

**Kalit so‘zlar:** raqamli texnologiyalar, ta’lim jarayoni, raqamli transformatsiya, integratsiya, baholash mezonlari, raqamli tibbiyot.

### **Abstract**

This article analyzes the importance of applying digital technologies in the fields of medical education and healthcare educational institutions, as well as their role in organizing the educational process in an effective and interactive manner. The study highlights the main principles, methods, and strategies developed for the systematic and efficient implementation of digital technologies in the learning process. In addition, issues such as clearly defining goals and objectives, studying students’ needs, selecting appropriate technologies and organizing their integration, monitoring and evaluating the educational process, as well as ensuring its continuous development and renewal, are considered. The article scientifically analyzes the advantages of introducing modern digital technologies and their importance in improving the quality of medical education.

**Keywords:** digital technologies, educational process, digital transformation, integration, evaluation criteria, digital medicine.

### **Аннотация**

В данной статье проанализировано значение применения цифровых технологий в сферах медицинского образования и учебных заведениях здравоохранения, а также их роль в эффективной и интерактивной организации образовательного процесса. В исследовании освещены основные принципы, методы и стратегии, разработанные для системного и результативного внедрения цифровых технологий в учебный процесс. Кроме того, рассмотрены вопросы четкого определения целей и задач, изучения потребностей студентов, правильного выбора технологий и организации их интеграции, мониторинга и оценки образовательного процесса, а также обеспечения его постоянного развития и обновления. В статье научно обоснованы преимущества внедрения

современных цифровых технологий и их значение для повышения качества медицинского образования.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, образовательный процесс, цифровая трансформация, интеграция, критерии оценки, цифровая медицина.

## KIRISH

Raqamli transformatsiya jamiyatni yanada modernizatsiya qilish va milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirishga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shu nuqtayi nazardan, amalga oshirilayotgan islohotlar, shuningdek, Yangi O'zbekistonning kelgusi besh yilga mo'ljallangan Taraqqiyot strategiyasi doirasida barcha asosiy sohalarni raqamlashtirish hamda mamlakatda haqiqiy axborot jamiyatini barpo etishga alohida e'tibor qaratilmoqda [1]. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini muvaffaqiyatli amalga oshirishning eng muhim shartlari sohaga yetarli moliyaviy ta'minot yaratish va aholining raqamli savodxonligini oshirishdan iborat. Shu nuqtayi nazardan, tibbiyot ta'limi sohasida ham raqamli texnologiyalarni sog'liqni saqlash ta'lim muassasalarida qo'llash, ta'lim jarayonini samarali va interaktiv tarzda tashkil etish uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

## ADABIYOTLAR SHARHI

Akademik S.S. G'ulyamov hamda M. Abdullayev tomonidan oliy ta'lim tizimini raqamlashtirish, raqamli iqtisodiyot texnologiyalari bo'yicha yangi yo'nalishlar va fanlarni joriy etish, bulutli texnologiyalardan foydalanish orqali ta'lim tizimini isloh qilish, o'qitishda zamonaviy usullar, jumladan interaktiv doskalar hamda planshetlardan samarali foydalanish, sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash [2], talabalarga masofaviy ta'lim berishda raqamli texnologiyalardan foydalanish zarurati, ta'lim sohasida raqamli texnologiyalardan foydalanish va masofaviy ta'limning yangi avlod tizimlarini joriy etish lozimligi, masofaviy ta'lim tizimi orqali yangi ko'nikmalarni yoki mavzuga oid materiallarni tezroq, osonroq va arzonroq o'zlashtirish imkoniyatlari atroflicha yoritilgan.

S. Allayarova O'zbekistonda oliy ta'lim jarayoni sifati va samaradorligini oshirishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining o'rnini, ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ilg'or pedagogik yondashuvlarning o'zaro uyg'unligi, sohaning istiqbolli tendensiyalariga nisbatan olib borilayotgan islohotlar dinamikasini tahlil qilgan. Shuningdek, o'quv jarayonini tashkil etishning zamonaviy shakllari va raqamli texnologiyalarning imkoniyatlari ko'rib chiqilgan [3]. An'anaviy ta'limning ko'plab muammolariga masofaviy ta'lim, onlayn kurslar, mobil va elektron ta'lim manbalari muqobil yechim bo'lib xizmat qilmoqda. Ushbu tadqiqotlarda dunyo tan olgan bir qator olimlarning ilmiy natijalari ham keltirilgan. Masalan, Devid Franklin Noul — fan, ta'lim va texnologiya tarixchisi sifatida masofaviy ta'lim imkoniyatlari, uning yutuq va kamchiliklarini tadqiq etgan [4].

Buyuk Britaniyada sog'liqni saqlash provayderlarini qo'llab-quvvatlash uchun NHS Digital raqamli ilovalarni baholash va tasdiqlash bo'yicha ko'rsatmalar hamda rasmiy jarayonni ishlab chiqqan. Raqamli texnologiya va baholash mezonlari (DTAC)

klinik xavfsizlik, ma'lumotlarni himoya qilish, texnik xavfsizlik, o'zaro muvofiqlik, qulaylik va foydalanish imkoniyati bo'yicha milliy minimal standartlarni belgilaydi[5].

Raqamli tibbiyotning kelajagi sog'liqni saqlash tizimidagi mavjud tendensiyalarni bartaraf etishga xizmat qiladi. Buning uchun aholining raqamli savodxonligi ham muhim ahamiyatga ega, chunki raqamli ko'nikmalarning yetishmasligi ko'pincha tibbiy xizmatlardan foydalanishda muammolarni keltirib chiqaradi. Bu holat rivojlangan davlatlarda ham kuzatiladi. Tahlillarga ko'ra, Buyuk Britaniyada 10 milliondan ortiq inson asosiy raqamli ko'nikmalarga ega emas, ular asosan, ko'proq yordamga muhtoj aholiga mansub qatlarni tashkil etadi. Ko'plab bemorlar raqamli vositalardan foydalana olmaganligi sababli tibbiy xizmatlarning sifatidan norozilik bildiradi [6].

Raqamli texnologiyalar yo'nalishida ko'plab ilmiy manbalar mavjud bo'lib, ularning samaradorligi, ta'siri va rivojlanishini o'rganish muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi. Ushbu manbalardan foydalanish raqamli texnologiyalarning ta'sir doirasini kengaytiradi.

## **METODOLOGIYA**

Raqamli texnologiyalarni qo'llash metodologiyasi — bu raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayonida samarali va tizimli ravishda joriy etish uchun ishlab chiqilgan prinsiplar, usullar va strategiyalar majmuasidir. U maqsad va vazifalarni aniqlash, talabalarning ehtiyojlarini o'rganish, texnologiyalarni tanlash, integratsiya jarayonini tashkil etish, ta'lim jarayonini kuzatish va baholash, shuningdek, uni doimiy ravishda rivojlantirish va yangilash masalalarini qamrab oladi. Raqamli texnologiyalar metodologiyasi ta'lim jarayonini samarali tashkil etish, talabalarning qiziqishini oshirish va zamonaviy talablarga moslashishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu metodologiya ta'lim muassasalariga raqamli texnologiyalarni integratsiya qilishda amaliy yordam beradi.

## **TAHLIL VA NATIJALAR**

Raqamli texnologiyalarning sog'liqni saqlash ta'lim muassasalari raqobatbardoshligini oshirishda tibbiyot ta'lim sohalarida quyidagi yechimlar samarali hisoblanadi:

1. Onlayn ta'lim platformalari. Masofaviy o'qitish shakli bo'lib, talabalar uchun interaktiv modullar asosida onlayn kurslar va vebinarlar tashkil etiladi. Mobil ilovalar orqali ta'lim materiallarini qulay shaklda yetkazish imkoniyati yaratilgan.

2. Simulyatsiya va virtual reallik. Tibbiy simulyatorlar yordamida xirurgiya, diagnostika va boshqa jarayonlarni o'rganish imkoniyati yaratiladi. Virtual reallik yordamida tibbiy bilimlarni amaliy qo'llash uchun realistik muhit shakllantiriladi.

3. Ma'lumotlarni tahlil qilish. Elektron tibbiy yozuvlardan foydalanib, bemorlar haqidagi ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish yo'lga qo'yiladi. Bu diagnostika va davolash jarayonlarini yaxshilash uchun zamonaviy tibbiyotga zarur bo'lgan axborotlarni taqdim etadi.

4. Telemeditsina. Uzoqdan maslahat berish shakli bo'lib, tibbiy mutaxassislar bilan masofadan turib muloqot qilish, bemorlarni tekshirish va uy sharoitida davolash

imkonini beradi. Bu xizmat bemorlarning o'z uyidan chiqmasdan tibbiy yordam olishiga sharoit yaratadi.

5. Raqamli resurslar. Elektron kitoblar va maqolalardan faol foydalanish tibbiy bilimlarning zamonaviy manbalarini kengaytiradi.

6. Interaktiv testlar va baholash tizimlari. Talabalar bilimini tekshirish, mustaqil o'rganishni rag'batlantirish va tadqiqot faoliyatini qo'llab-quvvatlash uchun interaktiv testlardan foydalaniladi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli texnologiyalar sog'liqni saqlash ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini yaxshilash, samaradorlikni oshirish va talabalarning bilimini kengaytirishda muhim rol o'ynaydi. Ularning samarali joriy etilishi kelajakda tibbiyot ta'limida yangi imkoniyatlarni yaratadi. Raqamli texnologiyalarning tibbiyot ta'limi sohasidagi samaradorligini baholash uchun bir qator usullar va ko'rsatkichlardan foydalanish mumkin.

O'quv jarayonida raqamli texnologiyalar talabalarning faolligini oshiradi va ularni eng so'nggi yangiliklardan xabardor bo'lish imkoniyati bilan ta'minlaydi. Ularning faoliyatini baholashda raqamli texnologiyalarning qulayliklari quyidagilardan iborat:

1. Ma'ruzalar va testlar orqali baholash. Talabalarning bilimini baholash uchun onlayn testlardan foydalaniladi. Shu bilan birga, ma'ruzalardan olingan bilimlar nazorat qilinadi.

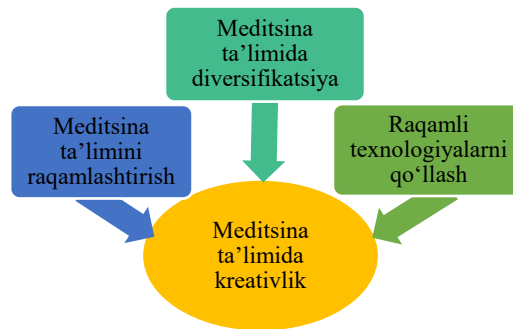
2. Qo'llanish darajasi. Foydalanish statistikasi asosida platformadagi foydalanuvchilar soni, ulanish vaqti va faollik darajasi e'tiborga olinadi. Talabalar va o'qituvchilarning platformadan qay darajada foydalanishi muntazam monitoring qilinadi.

3. Ta'lim samaradorligi. Bemorlarning qoniqishi bilan baholanadi. Tibbiy ta'limning amaliyotdagi samaradorligi, bemorlar bilan muloqot sifati va ularning qoniqish darajasi tahlil qilinadi. Tadqiqotlarda raqamli texnologiyalarning ta'siri doimiy ravishda o'rganib boriladi.

4. Boshqa muassasalar bilan solishtirish. Benchmarking usuli qo'llanilib, raqamli texnologiyalarni tatbiq etgan boshqa ta'lim muassasalari bilan samaradorlik darajasi taqqoslanadi.

5. Fikr-mulohazalarni o'rganish. Onlayn so'rovlar va intervyular orqali foydali fikrlar yig'iladi. O'qitish jarayonida tashkil etilgan kurslarning sifati va samaradorligi talabalar tomonidan berilgan baholar asosida aniqlanadi.

6. Ijtimoiy ta'sir. Ijtimoiy tarmoqlardagi faollik orqali belgilanadi. Raqamli platformalarda ijtimoiy aloqalar va faollik darajasini baholash uchun maxsus mezonlar ishlab chiqiladi (1-rasm).



### **1-rasm. Raqamlashtirish natijasida sog'liqni saqlash ta'lim tizimida yuzaga kelgan yangi fanomenlar<sup>1</sup>**

Raqamli texnologiyalarning samaradorligini baholash o'qitish jarayonidagi natijadorlikni, talabalarning bilim darajasini va umumiy qoniqishini aniqlashga yordam beradi. Bunday baholashlar ta'limni yanada takomillashtirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Ta'lim muassasalari uchun raqamli texnologiyalarni joriy etishda onlayn ta'lim platformalari muhim o'rin tutadi. Masalan, Moodle platformasida talabalar uchun onlayn kurslar tashkil qilinib, materiallarni taqdim etish va baholash imkoniyati yaratiladi. Coursera va edX platformalari huquqiy hamda tibbiyot ta'limi uchun maxsus onlayn kurslar taklif etadi.

Virtual reallik (VR) va augmentlangan reallik (AR) texnologiyalari tibbiy ta'limda keng qo'llanilmoqda. Xususan, VR simulyatsiyalari yordamida talabalar operatsiyalarni virtual muhitda o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Elektron kitoblar va raqamli resurslardan foydalanish ham o'quv jarayonida katta ahamiyat kasb etadi. Google Scholar tizimi orqali ilmiy maqolalar va sohaga tegishli resurslarni topish, Khan Academy darslari va videomateriallaridan mustaqil tayyorlanish jarayonida foydalanish bu borada samarali usullardan hisoblanadi.

Student Information Systems (SIS) talabalar ma'lumotlari, baholari va ta'lim jarayonini boshqarish uchun qo'llanilsa, Learning Management Systems (LMS) o'quv jarayonini onlayn boshqarish, materiallarni tarqatish va baholash imkonini beradi. Amaliy interaktiv darslarda "Kahoot" platformasidan foydalanish talabalarni testlar va viktorinalar orqali faollashtiradi, "Nearpod" esa o'qituvchilarga interaktiv prezentatsiyalar va so'rovlar tashkil qilish imkonini beradi hamda o'z-o'zini rivojlantirishga yo'naltirilgan vosita sifatida xizmat qiladi.

### **XULOSA VA TAKLIFLAR**

Raqamli texnologiyalarni joriy etish ta'lim muassasalarida ta'lim jarayonini samarali tashkil etish, talabalarning qiziqishini oshirish va bilimlarni interaktiv tarzda o'zlashtirish imkonini beradi. Shuningdek, ular ta'limni yanada rivojlantirish uchun samarali vosita hisoblanadi. Raqamli texnologiyalar tibbiyotda samaradorlikni oshirish, bilimlarni kengaytirish, bemorlarga ko'rsatiladigan xizmatlarni yaxshilash va sohaning barqaror rivojlanishini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu texnologiyalar sohaga yangi imkoniyatlar va innovatsiyalar olib kirib, kelajakda ta'lim va tibbiyot tizimining raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

<sup>1</sup> Muallif ishlanmasi

## FOYDALANGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги ПФ-6079-сон «Рақамли Ўзбекистон — 2030» стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида Фармони.
2. Abdullayev, M., Saidahrar, G., & Auurov, R. (2020). Рақамли иқтисодиёт - кадрлар тайёрлашнинг долзарб йўналишлари. Архив научных исследований, 1(23). <https://tsue.scienceweb.uz/index.php/archive/article/view/2702>.
3. Аллаярова С.Н. Ахборот-коммуникация технологиялари - олий таълим сифати ва самарадорлигини ошириш омили // Замонавий таълим / Современное образование 2020, 4 (89), 10-19 бетлар.
4. David F. Noble. Digital diploma mills: The automation of higher education. New York, Monthly Review Press, 2001, ISBN 978-1-58367-061-3, LCCN 2001057931; David F. Noble. America Design By; Science, technology, and the growth of corporate capitalism. - New York, Knopf, 1977, ISBN 978-0-394-49983-3, LCCN 76047928.
5. NHS X. Raqamli texnologiyalarni baholash mezonlari (DTAC). NHS. [www.nhs.uk/key-tools-and-info/digital-technology-assessment-criteria-dtac](http://www.nhs.uk/key-tools-and-info/digital-technology-assessment-criteria-dtac)
6. Charlz JT Butcher. Vajid Hussain. Digital healthcare: the future. Future Healthcare Journal 2022 Vol 9, No 2: 113–7.



# Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

**Muharrir:**

**Ingliz tili muharriri:**

**Rus tili muharriri:**

**Musahhah:**

**Sahifalovchi va dizaynerlar:**

Xakimov Ziyodulla Axmadovich

Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich

Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li

Karimova Shirin Zoxid qizi

Sadikov Shoxrux Shuxratovich

Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

**2025-yil, iyul, 7-son**

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqola, ommabop maqola, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta:

[info@marketingjournal.uz](mailto:info@marketingjournal.uz)

Bot:

[@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)

Tel.:

+998977838464, +998939266610

Jurnalning rasmiy sayti: <https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2024-yil 04-oktabrdagi 332/5 sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. GOST 7.56-2002 "Seriya nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlararo standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**