

Date: 11th February-2026

TIBBIYOT TEXNIKUMLARIDA RAQAMLI TA'LIM MUHITINI
RIVOJLANTIRISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING PEDAGOGIK-
METODIK ASOSLARI

Boltayev Farxod Kurbonovich

Afshona Abu Ali ibn Sino nomidagi
jamoat salomatligi texnikumi direktori

farxodkurbanov@mail.com

Annotatsiya: Mazkur ilmiy maqola tibbiyot texnikumlarida raqamli ta'lim muhitini shakllantirish va rivojlantirish jarayonining pedagogik-metodik asoslarini tizimli tahlil qilishga bag'ishlangan. Raqamli transformatsiya sharoitida tibbiyot ta'limining mazmuni, shakllari va metodlarining evolyutsiyasi axborot texnologiyalari bilan uzviy bog'liq holda talqin etiladi. Tadqiqot doirasida raqamli ta'lim muhitining strukturaviy-komponent modeli, innovatsion pedagogik texnologiyalar, sun'iy intellektga asoslangan adaptiv o'qitish tizimlari, simulyatsion va virtual ta'lim platformalarining didaktik imkoniyatlari ilmiy asoslanadi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim muhiti, tibbiy ta'lim, raqamli transformatsiya, pedagogik va metodik asoslar, sun'iy intellekt, adaptiv ta'lim, simulyatsion texnologiyalar, virtual platformalar, kompetensiyaviy yondashuv, integrativ ta'lim modeli.

Аннотация: Настоящее научное исследование посвящено системному анализу педагогико-методических основ формирования и развития цифровой образовательной среды в медицинских техникумах. В условиях цифровой трансформации эволюция содержания, форм и методов медицинского образования рассматривается в неразрывной связи с информационными технологиями. В рамках исследования научно обосновываются структурно-компонентная модель цифровой образовательной среды, инновационные педагогические технологии, адаптивные обучающие системы на основе искусственного интеллекта, а также дидактические возможности симуляционных и виртуальных образовательных платформ.

Ключевые слова: цифровая образовательная среда, медицинское образование, цифровая трансформация, педагогико-методические основы, искусственный интеллект, адаптивное обучение, симуляционные технологии, виртуальные платформы, компетентностный подход, интегративная модель обучения.

Annotation: This scientific study is devoted to a systematic analysis of the pedagogical and methodological foundations for the formation and development of a digital learning environment in medical colleges. In the context of digital transformation, the evolution of the content, forms, and methods of medical education is interpreted in close connection with information technologies. The research substantiates the structural-component model of the digital learning environment, innovative pedagogical technologies, adaptive learning systems based on artificial intelligence, and the didactic potential of simulation and virtual learning platforms.



Date: 11th February-2026

Keywords: digital learning environment, medical education, digital transformation, pedagogical and methodological foundations, artificial intelligence, adaptive learning, simulation technologies, virtual platforms, competency-based approach, integrative learning model.

Kirish

Zamonaviy jamiyatning raqamli rivojlanish bosqichi ta'lim tizimining barcha bo'g'inlarida tub paradigmal o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Tibbiyot ta'limi sohasi ushbu jarayonda alohida strategik ahamiyatga ega bo'lib, unda mutaxassislarni tayyorlash jarayoni nafaqat an'anaviy bilimlar tizimi, balki raqamli kompetensiyalar, analitik fikrlash, klinik tafakkur va innovatsion texnologiyalarni integratsiyalashga asoslanmoqda. Shu sababli tibbiyot texnikumlarida raqamli ta'lim muhitini rivojlantirish masalasi didaktik, metodik va texnologik jihatdan qayta konseptualashtirilishini talab etadi. Raqamli ta'lim muhiti ta'lim jarayonining individuallashtirilishi, moslashuvchanligi va interaktivligini ta'minlovchi murakkab pedagogik tizim sifatida namoyon bo'ladi.

Nazariy-metodologik asoslar

Raqamli ta'lim muhitini tadqiq etishda tizimli, kompetensiyaviy, integrativ, faoliyatga yo'naltirilgan va konnektivistik yondashuvlar metodologik asos sifatida qaraladi. Ushbu yondashuvlar tibbiyot ta'limida fanlararo integratsiya, klinik vaziyatlarga asoslangan ta'lim, muammoli va loyiha asosida o'qitish hamda reflektiv ta'lim strategiyalarining uyg'unlashuvini ta'minlaydi. Raqamli pedagogika konsepsiyasi doirasida axborot texnologiyalari nafaqat ta'lim vositasi, balki ta'lim mazmunini transformatsiya qiluvchi omil sifatida talqin etiladi. Shu jihatdan raqamli ta'lim muhiti tibbiyot texnikumlarida bilim, ko'nikma va kompetensiyalarni shakllantirishning yangi didaktik modelini yuzaga keltiradi.

Axborot texnologiyalarining didaktik va metodik potentsiali

Axborot texnologiyalarining jadal rivoji tibbiyot texnikumlarida o'quv jarayonini tashkil etishning an'anaviy modelini transformatsiya qilmoqda. Masofaviy va gibrid ta'lim formatlari, bulutli platformalar, virtual laboratoriyalar, klinik simulyatorlar hamda raqamli ta'lim kontenti talabalarning bilish faoliyatini faollashtiradi va nazariy bilimlarning amaliy kompetensiyalarga aylanishini ta'minlaydi. Sun'iy intellektga asoslangan adaptiv ta'lim tizimlari o'quvchilarning individual o'zlashtirish traektoriyalarini modellashtirish orqali ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi. Learning analytics va big data texnologiyalari esa ta'lim jarayonining monitoringi, diagnostikasi va prognozlash imkoniyatlarini kengaytiradi. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar tibbiyot ta'limida klinik fikrlashni rivojlantirish, professional refleksiya va kasbiy identifikatsiya jarayonlarini qo'llab-quvvatlovchi muhim omil sifatida namoyon bo'ladi.

Pedagogik-metodik modelni konseptualizatsiya qilish

Tibbiyot texnikumlarida raqamli ta'lim muhitini rivojlantirish uchun taklif etilayotgan pedagogik-metodik model tizimli va ko'p darajali tuzilishga ega. Mazkur model maqsadli, mazmuniy, jarayonli, texnologik va natijaviy komponentlarning dialektik birligi asosida shakllantiriladi. Modelning maqsadli komponenti raqamli kompetensiyaga



Date: 11th February-2026

ega, klinik vaziyatlarni tahlil qila oladigan va innovatsion texnologiyalarni kasbiy faoliyatga integratsiya qila oladigan mutaxassislarni tayyorlashga yo'naltiriladi. Mazmuniy komponent tibbiyot fanlari va axborot texnologiyalarining integratsiyalashgan ta'lim kontentini qamrab oladi. Jarayonli komponent talabaning faol sub'ekt sifatidagi ishtirokini ta'minlovchi interaktiv va reflektiv ta'lim strategiyalariga asoslanadi. Texnologik komponent raqamli platformalar, simulyatsiya muhitlari, virtual va kengaytirilgan reallik vositalariga tayangan holda amalga oshiriladi. Natijaviy komponent esa ta'lim sifatining oshishi, kasbiy kompetensiyalar va raqamli savodxonlikning rivojlanishi bilan tavsiflanadi.

Zamonaviy ilmiy tendensiyalar

So'nggi yillarda tibbiyot ta'limida raqamli innovatsiyalarni joriy etish jarayoni yangi sifat bosqichiga ko'tarildi. Virtual va augmented reality texnologiyalari klinik jarayonlarni modellashtirish imkonini berib, talabalarning amaliy ko'nikmalarini xavfsiz muhitda shakllantirishga xizmat qilmoqda. Telemeditsina elementlarining ta'lim jarayoniga integratsiyasi tibbiyot mutaxassislarni real klinik amaliyotga tayyorlash jarayonini takomillashtiradi. Metavers muhitida tashkil etilayotgan simulyatsion mashg'ulotlar, mikrota'lim, mobil learning, gamifikatsiya va blokcheyn asosidagi ta'lim natijalarini tasdiqlash tizimlari raqamli ta'lim muhitining yangi rivojlanish vektorlarini belgilab bermoqda. Ushbu tendensiyalar tibbiyot texnikumlarida ta'lim jarayonining sifat jihatidan yangilanishiga olib kelmoqda.

Xulosa

Tibbiyot texnikumlarida raqamli ta'lim muhitini rivojlantirish axborot texnologiyalarining pedagogik-metodik asoslarini chuqur ilmiy asoslashni talab etadi. Raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim jarayonining samaradorligi tizimli yondashuv, integrativ pedagogik model va kompetensiyaviy paradigмага tayangan holda ta'minlanadi. Tadqiqot natijalari tibbiyot ta'limi tizimida raqamli innovatsiyalarni joriy etishning metodologik asoslarini takomillashtirish, ta'lim sifatini oshirish va raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash jarayonini ilmiy jihatdan asoslash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Djurayevna, K. M. (2021). Russian Language as A Foreign Language in Medical Universities. Eurasian Journal of Research, Development and Innovation, 3, 14-18.
2. Койилова, М. Д., & Кароматов, И. Д. (2017). Фасоль как лечебное средство (обзор литературы). Биология и интегративная медицина, (8), 114-133.
3. Койилова, М. Д. (2018). Синяк обыкновенный, итальянский. Биология и интегративная медицина, (9), 117-121.
4. Койилова, М. Д. (2020). Изменение Культуры Семейных Ценностей В Условиях Перехода К Модели Современной Семьи. In Сборники конференций НИЦ Социосфера (No. 8, pp. 164-167). Общество с ограниченной ответственностью Научно-издательский центр "Социосфера".
5. Djuraevna, K. M. (2023). Methodology of Inclusion of Healthy Lifestyle Skills in Adolescents with Deviant Behavior.
6. QURBONOVA, G., & KOYILOVA, M. DEVIANT XULQLI O'SMIRLARNI



Date: 11th February-2026

MEHNAT VOSITASIDA TARBIYALASH. Pedagogik mahorat, 102.

7. Qoyilova, M. (2022). Xulqi og 'ishgan o 'smirlarni mehnat vositasida tarbiyalash. Buxoro davlat pedagogika instituti jurnali, 2(2).

8. Mekhriniso Qoyilova. The need for professional competence development in the training of senior nurses. Jamiyat va innovatsiyalar – Obshchestvo i innovatsii – Society and innovations Journal home page: <https://inscience.uz/index.php/socinov/index>

9. Khoyilova Mekhriniso Djuraevna MIDDLE EUROPEAN SCIENTIFIC BULLETIN ISSN 2694-9970 Middle European Scientific Bulletin, VOLUME 17 Oct 2021 Copyright (c) 2021 METHODS OF FORMATION OF POSITIVE BEHAVIOR IN ADOLESCENTS.

10. Qoilova, M. (2023). DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES IN THE TRAINING OF SENIOR NURSES THROUGH THE STRUCTURAL ANALYSIS OF PROFESSIONAL COMPETENCE AND PROFESSIONAL MOBILITY. Yevraziyskiy jurnal akademicheskix issledovaniy, 3(9), 137–141. izvlecheno ot

<https://inacademy.uz/index.php/ejar/article/view/20623>

DOI:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8371586>

