

**RAQAMLASHTIRILGAN TEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA  
BO'LAJAK SHIFOKORLARNING KLINIK FIKRLASH VA AMALIY  
TAYYORGARLIK KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH**

*Hoshimov Ilhomboy Musojon o'g'li*

*Umumiy jarrohlik va transplantologiya kafedrasida assistenti*

*Andijon davlat tibbiyot instituti*

***Annotatsiya.** Mazkur tezisdagi raqamlashtirilgan texnologiyalar vositasida bo'lajak shifokorlarning klinik fikrlash va amaliy tayyorgarlik kompetensiyasini rivojlantirish masalasi yoritilgan. Zamonaviy tibbiyot ta'limida klinik fikrlash kompetensiyasi talabaning simptomlarni tahlil qilish, tashxisiy farqlash, diagnostik xulosaga kelish va maqbul davolash taktikasini tanlash qobiliyatini ifodalaydi. Amaliy tayyorgarlik kompetensiyasi esa nazariy bilimlarni real yoki modellashtirilgan klinik vaziyatlarda qo'llash, amaliy ko'nikmalarni bajarish va kasbiy harakatlarni izchil tashkil etishni o'z ichiga oladi. Tezisdagi virtual simulyatsiyalar, raqamli klinik vaziyatlar, interaktiv platformalar, elektron baholash vositalari va adaptiv o'quv texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari raqamlashtirilgan texnologiyalardan maqsadli foydalanish bo'lajak shifokorlarning klinik tafakkuri, mustaqil qaror qabul qilishi va amaliy tayyorgarligini sezilarli darajada rivojlantirishini ko'rsatadi.*

***Kalit so'zlar:** raqamlashtirilgan texnologiyalar, bo'lajak shifokorlar, klinik fikrlash, amaliy tayyorgarlik, kasbiy kompetensiya, tibbiy ta'lim, simulyatsiya, raqamli ta'lim muhiti.*

**Kirish.** Bugungi kunda tibbiyot ta'limini modernizatsiya qilish jarayonida bo'lajak shifokorlarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish ustuvor vazifalardan biri sifatida qaralmoqda. Sog'liqni saqlash amaliyotida uchraydigan murakkab klinik holatlar, tashxis qo'yishdagi ko'p omillilik, qaror qabul qilishdagi tezkorlik va aniqlik shifokordan chuqur bilim bilan bir qatorda rivojlangan klinik

fikrlash hamda puxta amaliy tayyorgarlikni talab etadi. Shu nuqtai nazardan, oliy tibbiy ta'lim tizimida an'anaviy o'qitish usullari bilan cheklanib qolmasdan, raqamlashtirilgan texnologiyalar asosida yangi pedagogik yondashuvlarni joriy etish zarur bo'lib bormoqda.

Raqamlashtirilgan texnologiyalar o'quv jarayonini vizuallashtirish, murakkab klinik jarayonlarni modellashtirish, interaktiv muhit yaratish, individual ta'lim trayektoriyasini belgilash va natijalarni obyektiv baholash imkonini beradi. Ayniqsa, virtual bemorlar, simulyatsion dasturlar, raqamli diagnostik platformalar va elektron monitoring vositalari bo'lajak shifokorlarning kasbiy tayyorgarligini kuchaytirishda muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda. Mazkur tezisning maqsadi raqamlashtirilgan texnologiyalar vositasida bo'lajak shifokorlarning klinik fikrlash va amaliy tayyorgarlik kompetensiyasini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlarini yoritishdan iborat.

**Materiallar va metodlar.** Tadqiqot nazariy tahlil, qiyosiy yondashuv, pedagogik kuzatuv va umumlashtirish metodlari asosida olib borildi. Tibbiy ta'limni raqamlashtirish, kompetensiyaviy yondashuv, klinik fikrlash, simulyatsion ta'lim va amaliy tayyorgarlik masalalariga oid ilmiy-pedagogik adabiyotlar tahlil qilindi. Shuningdek, oliy tibbiy ta'limda qo'llanilayotgan virtual simulyatorlar, raqamli klinik vaziyatli topshiriqlar, interaktiv platformalar, masofaviy o'qitish vositalari va elektron baholash tizimlarining imkoniyatlari o'rganildi.

Metodologik asos sifatida kompetensiyaviy, integrativ, faoliyatga yo'naltirilgan, amaliyotga yaqinlashtirilgan va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlar tanlandi. Tahlil jarayonida klinik fikrlash kompetensiyasi va amaliy tayyorgarlik kompetensiyasining tarkibiy qismlari alohida ko'rib chiqildi. Klinik fikrlash kompetensiyasi simptomlarni ajratish, ma'lumotlarni tahlil qilish, differensial tashxis yuritish va xulosa chiqarish ko'nikmalari bilan baholandi. Amaliy tayyorgarlik esa algoritmik harakatlarni bajarish, klinik holatlarda to'g'ri ketma-ketlikni saqlash, amaliy topshiriqlarni xavfsiz va samarali bajarish hamda qarorlarni amaliyotda qo'llash darajasi asosida tahlil qilindi.

**Natijalar.** Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamlashtirilgan

texnologiyalar bo'lajak shifokorlarning klinik fikrlashini rivojlantirishda yuqori didaktik imkoniyatlarga ega. Avvalo, virtual klinik vaziyatlar va simulyatsion topshiriqlar talabalarga real amaliyotda uchrashi mumkin bo'lgan holatlarni xavfsiz sharoitda ko'rib chiqish imkonini beradi. Bunda talaba bemor shikoyatlari, anamnez, laborator va instrumental ko'rsatkichlar asosida tahlil olib boradi, turli tashxisiy variantlarni taqqoslaydi va maqbul xulosa chiqarishga harakat qiladi. Bunday mashg'ulotlar klinik tafakkurning ketma-ket, mantiqiy va dalillangan shakllanishiga xizmat qiladi.

Ikkinchidan, raqamli texnologiyalar amaliy tayyorgarlik kompetensiyasini rivojlantirishga samarali ta'sir ko'rsatadi. Simulyatsion platformalarda talaba amaliy manipulyatsiyalar algoritmini o'rganadi, diagnostik va davolash bosqichlarini izchil bajaradi, xatolarini ko'radi va ularni tuzatish imkoniga ega bo'ladi. Bu esa amaliy faoliyatga tayyorlikni mustahkamlaydi. Ayniqsa, takroriy mashq qilish, individual tezlikda o'rganish va o'zlashtirish darajasini elektron kuzatish imkoniyati raqamli ta'lim muhitining muhim afzalligi sifatida namoyon bo'ladi.

Shuningdek, interaktiv platformalar va elektron baholash vositalari talabaning faolligini oshiradi, mustaqil ishlashga undaydi va natijalarni aniqroq monitoring qilish imkonini beradi. Elektron testlar, klinik stsenariylar, adaptiv topshiriqlar va raqamli fikr-mulohaza tizimi orqali talabaning kuchli hamda sust tomonlari aniqlanadi. Natijada o'qituvchi individual yondashuvni amalga oshirishi, talaba esa o'z kamchiliklarini anglab, keyingi rivojlanish yo'nalishini belgilashi mumkin bo'ladi.

**Muhokama.** Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, bo'lajak shifokorlarning klinik fikrlash va amaliy tayyorgarlik kompetensiyasini rivojlantirishda faqat an'anaviy ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar yetarli emas. Chunki zamonaviy klinik faoliyat murakkab, tez o'zgaruvchan va ko'p omilli vaziyatlarda ishlashni talab qiladi. Raqamlashtirilgan texnologiyalar aynan ana shunday holatlarni o'quv jarayonida modellashtirish imkonini berib, ta'limning amaliy yo'naltirilganligini kuchaytiradi.

Klinik fikrlashning shakllanishi ko‘proq tahliliy, muammoli va qaror qabul qilishga yo‘naltirilgan topshiriqlar bilan bog‘liq. Raqamli klinik vaziyatlar esa talabning bilimni oddiy takrorlashidan ko‘ra uni qo‘llash, tahlil qilish, taqqoslash va asoslashga undaydi. Shu jihatdan ular klinik tafakkurning chuqurlashishiga xizmat qiladi. Amaliy tayyorgarlik nuqtai nazaridan esa simulyatsion muhit talabaga xatodan qo‘rqmasdan mashq qilish, kasbiy harakatlar ketma-ketligini takomillashtirish va real amaliyotga psixologik tayyorlanish imkonini beradi.

Biroq raqamlashtirilgan texnologiyalarning samaradorligi ularning mavjudligi bilangina emas, balki metodik jihatdan to‘g‘ri tashkil etilishi bilan belgilanadi. Ya‘ni raqamli vositalar pedagogik maqsad, o‘quv mazmuni va baholash mezonlari bilan uyg‘un bo‘lishi zarur. Ular o‘qituvchini almashtiruvchi vosita emas, balki o‘quv jarayonini boyituvchi, tahliliy va amaliy faollikni kuchaytiruvchi metodik resurs sifatida qaralishi lozim.

### **Xulosa**

Raqamlashtirilgan texnologiyalar vositasida bo‘lajak shifokorlarning klinik fikrlash va amaliy tayyorgarlik kompetensiyasini rivojlantirish zamonaviy tibbiyot ta‘limining muhim yo‘nalishlaridan biridir. Virtual simulyatsiyalar, raqamli klinik vaziyatlar, interaktiv o‘quv platformalari va elektron baholash vositalari talabalarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashtirishga, mustaqil klinik qaror qabul qilishiga va kasbiy tayyorgarligini kuchaytirishga xizmat qiladi. Demak, raqamlashtirilgan texnologiyalarni pedagogik jihatdan asoslangan holda qo‘llash bo‘lajak shifokorlarni tayyorlash sifatini oshirishning samarali vositasi hisoblanadi.

### **REFERENCES:**

1. Rustamov M. Use Of Modern Methods In Teaching “Information Technology” In Medical Education // *Science And Innovation*. – 2023. – Vol. 2. – No. A7. – Pp. 30–33.
2. Rustamov M. Improving The Methodology Of Teaching The Subject “Information Technologies And Modeling Of Technological Processes” In An

Innovative Educational Environment // *Science And Innovation*. – 2023. – Vol. 2. – No. B7. – Pp. 58–61.

3. Rustamov M. Teaching computer science in higher education: problems and solutions: the rapid development of information and communication technologies in our country is due to state support // *Архив Исследований*. – 2020. – P. 5.

4. Rustamov M. Enhance students' knowledge and skills with multimedia tools in an innovative educational environment // *Science And Innovation*. – 2023. – Vol. 2. – No. B10. – Pp. 43–45.

5. Rustamov M. Tibbiy ta'limda innovatsion ta'lim metodlari va ta'lim vositalaridan foydalanishning afzalliklari (Axborot Texnologiyalari Va Jarayonlarni Matematik Modellashtirish Faniga Tadbiqi Misolida) // *News Of The Nuuz*. – 2024. – Vol. 1. – No. 1.5.1. – Pp. 197–199.

6. Rustamov M. M. Enhancing medical education through virtual reality: innovative methods and practices // *Лучшие интеллектуальные исследования*. – (publication year not specified).

7. Ma'mirjon qizi Teshaboyeva, Gulmira. "Biofizika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish." *Ustozlar uchun* 83.1 (2025): 88-91.

8. Ma'mirjon qizi Teshaboyeva, Gulmira. "Biofizika fanida simulyatsion va vr texnologiyalaridan foydalanish." *Ustozlar uchun* 83.1 (2025): 92-94.

9. O'rmonovna X. X. Teaching methodology of information technologies and mathematical modeling of processes based on a creative approach // *образование наука и инновационные идеи в мире*. – 2025. – Т. 82. – №. 2. – С. 71-76.

10. Temirova Z. A. et al. THE USE OF DISTANCE LEARNING IN MEDICAL EDUCATION // *Экономика и социум*. – 2023. – №. 11 (114)-1. – С. 424-426.

11. Temirova Z. A. et al. IMPROVING THE METHODOLOGY OF TEACHING INFORMATICS TO FOREIGN STUDENTS // *Экономика и социум*. – 2023. – №. 12 (115)-2. – С. 513-515.

12. O'rmonovna X. X. MODERN TEACHING REQUIREMENTS OF THE SUBJECT "INFORMATION TECHNOLOGY IN MEDICINE"

//ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2025. – Т. 82. – №. 2. – С. 98-102.

**13.** O'rmonovna X. X. TEACHING METHODOLOGY OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND MATHEMATICAL MODELING OF PROCESSES BASED ON A CREATIVE APPROACH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2025. – Т. 82. – №. 2. – С. 71-76.