FAN VA TA’LIM YANGILIKLARI
ILMIY-METODIK JURNAL
ISSN 3093-8694 ◆ saen.uz
2026-yil
11-son

UDK: 378.4:61:004.9

Akramova Nozima Akramovna,
«Academic Development Group» litsenziyalash va akademik rivojlanish masalalari bo‘yicha maslahatchisi, Oriental universiteti mustaqil izlanuvchisi, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

TIBBIYOT OLIY TA’LIM TASHKILOTLARIDA TA’LIM XIZMATLARINI BOSHQARISHNING RAQAMLI TRANSFORMATSIYAGA ASOSLANGAN KONSEPTUAL MODELI

Annotatsiya. Maqolada tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlarida ta’lim xizmatlarini boshqarishning raqamli transformatsiyaga asoslangan konseptual modelini ishlab chiqish hamda uning tarkibiy-funksional xususiyatlari tadqiq etilgan. Tibbiy ta’limda akademik jarayonlar, klinik tayyorgarlik, raqamli xizmatlar va boshqaruv qarorlarining o‘zaro bog‘liqligi tahlil qilingan. Tadqiqotda tizimli, jarayonli, kompetensiyaviy va integrativ yondashuvlar, shuningdek, ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv tamoyillaridan foydalanilgan. Taklif etilgan model maqsadli-diagnostik, metodologik, subyekt-integratsiya, mazmuniy-jarayon, raqamli-texnologik, tashkiliy-pedagogik hamda monitoring-analitik va natijaviy komponentlarni yagona boshqaruv tizimiga birlashtiradi. Modelning markaziy elementi sifatida raqamli-analitik boshqaruv yadrosi asoslangan bo‘lib, unda ma’lumotlarni yig‘ish va tahlil qilish, qaror qabul qilish, pedagogik ta’sir ko‘rsatish hamda qayta aloqa uzluksiz boshqaruv jarayonining tarkibiy qismlari sifatida qaraladi. Shuningdek, modelni tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlarining institutsional sharoitlariga moslashtirish imkoniyatlari aniqlangan.

Kalit so‘zlar: tibbiy ta’lim, ta’lim xizmatlari, raqamli transformatsiya, konseptual model, pedagogik menejment, raqamli boshqaruv, klinik kompetensiya, ma’lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish, integratsiya, sifat monitoringi.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ УСЛУГАМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация. В статье рассматривается разработка концептуальной модели управления образовательными услугами в организациях высшего медицинского образования на основе цифровой трансформации, а также исследуются её структурные и функциональные характеристики. Проанализирована взаимосвязь академических процессов, клинической подготовки, цифровых сервисов и управленческих решений в медицинском образовании. В исследовании применены системный, процессный, компетентностный и интегративный подходы, а также принципы управления на основе данных. Предложенная модель объединяет целевой и диагностический, методологический, субъектно-интеграционный, содержательно-процессуальный, цифровой и технологический, организационно-педагогический, мониторингово-аналитический и результативный компоненты в единую систему управления. В качестве центрального элемента модели обосновано цифровое аналитическое ядро управления, в рамках которого сбор и анализ данных, принятие управленческих решений, педагогическое воздействие и обратная связь рассматриваются как

непрерывный управленческий процесс. Определены возможности адаптации модели к институциональным условиям организаций высшего медицинского образования.

Ключевые слова: медицинское образование, образовательные услуги, цифровая трансформация, концептуальная модель, педагогический менеджмент, цифровое управление, клиническая компетентность, принятие решений на основе данных, интеграция, мониторинг качества.

A CONCEPTUAL MODEL FOR MANAGING EDUCATIONAL SERVICES IN MEDICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS BASED ON DIGITAL TRANSFORMATION

Abstract. In this article, the author examines the concept of educational migration within the system of socio-economic sciences, introducing such scientific terms as “intellectual migration,” “educational migration,” and the emigration of intellectuals from their home countries. A comparative sociological analysis is conducted of the social characteristics of mobile population groups, that is, those who are constantly on the move. The historical stages of the formation of educational and intellectual migration, its scientific foundations, the significance of periodic circulation, the criteria underlying its emergence, and its social causes are scientifically classified. The informatization of society and the globalization of the world have made migration an important subject of research for numerous scholars and researchers, particularly over the past two decades. As the scale of this issue has expanded and become increasingly widespread, debates within the broader scientific community concerning migration have become a central topic of academic discussion. The author systematically analyzes, from a sociological perspective, various approaches advanced by contemporary classical sociologists and experts, including “the migration of highly qualified personnel,” “intellectual flows,” “the brain drain,” and “the emigration of talented and intellectually gifted individuals.”

Keywords: migration, intellectual migration, educational migration, innovation, globalization, integration, multiculturalism, identity, mentality, stereotype.

KIRISH

Tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlarida ta’lim xizmatlarini boshqarishning o‘ziga xosligi, avvalo, shifokor tayyorlash jarayonining murakkab va ko‘p komponentli tuzilishi bilan belgilanadi. Talabaning nazariy bilimlarni o‘zlashtirishi uning kasbiy tayyorgarligini to‘liq ifodalamaydi. Klinik muhitda ishlash, bemorning holatini baholash, diagnostika va davolash jarayonlarida ishtirok etish, amaliy ko‘nikmalarni egallash hamda kasbiy qarorlar qabul qilish qobiliyati alohida baholanishi lozim. Bunda universitet faoliyatining o‘zi bilan cheklanib bo‘lmaydi. Klinik bazalar, amaliyot rahbarlari va sog‘liqni saqlash muassasalari ham mutaxassis tayyorlash jarayonining bevosita ishtirokchilari hisoblanadi.

Universitet o‘quv dasturlari va kasbiy tayyorgarlik talablarini belgilasa, klinik baza ularni amaliy sharoitda amalga oshirish uchun zarur muhitni ta’minlaydi. Mazkur tuzilmalarning vazifalari o‘zaro bog‘liq bo‘lsa-da, ularning boshqaruv tartibi, ichki hujjatlari va faoliyatni baholash mezonlari har doim ham o‘zaro muvofiq kelavermaydi. Masalan, talabaning muayyan klinik rotatsiyani yakunlagani

haqidagi ma’lumot uning tegishli amaliy ko‘nikmani mustaqil bajara olishini to‘liq tasdiqlamaydi. Buning uchun klinik topshiriqlarning bajarilishi, mentor kuzatuvlari va kompetensiyalarni baholash natijalari ham hisobga olinishi zarur.

Tibbiy ta’limni boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanish aynan shu ma’lumotlarni o‘zaro bog‘liq holda ko‘rib chiqish imkoniyatlarini kengaytiradi. Zamonaviy elektron tizimlar orqali talabalarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari, davomati, o‘quv yuklamasi va boshqa akademik ma’lumotlarini qayd etish mumkin. Biroq klinik tayyorgarlikka oid axborot ko‘pincha boshqa tartibda shakllanadi.

Masalan, bir talabaning nazariy fanlardan olgan baholari elektron platformada, klinik amaliyot davomida bajargan ishlari maxsus qaydnomada, mentor xulosasi esa alohida hujjatda saqlanishi mumkin. Ushbu ma’lumotlarning har biri muayyan boshqaruv vazifasini bajaradi. Biroq ular o‘rtasidagi funksional bog‘liqlik ta’minlanmasa, talabaning tayyorgarligi qaysi bosqichda sustlashgani yoki qaysi kompetensiya bo‘yicha qo‘shimcha mashg‘ulotlarga ehtiyoj mavjudligini aniqlash qiyinlashadi. Natijada boshqaruv qarorlari mavjud axborotning faqat muayyan qismiga asoslangan holda qabul qilinishi mumkin.

Raqamli transformatsiyani faqat elektron platformalar sonining ortishi yoki ma’muriy jarayonlarning avtomatlashtirilishi bilan baholash maqsadga muvofiq emas. Tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlari uchun raqamlashtirishning amaliy ahamiyati yig‘ilgan ma’lumotlar asosida ta’lim jarayonidagi muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etishga qaratilgan boshqaruv qarorlarini ishlab chiqish bilan belgilanadi. Shu nuqtayi nazardan, akademik boshqaruv va klinik tayyorgarlikni nazorat qilish o‘rtasidagi axborot hamda tashkiliy uzilishlar alohida e’tibor talab etadi.

Ta’lim menejmentining nazariy masalalari mahalliy olimlar tomonidan turli yo‘nalishlarda o‘rganilgan. R.X. Djurayev va S.T. Turg‘unovning ilmiy ishlarida ta’lim tashkilotlari faoliyatini boshqarish, pedagogik jarayonlarni muvofiqlashtirish va ta’lim sifatini ta’minlash masalalari yoritilgan [1]. Sh.Sh. Zaxidova oliy ta’lim xizmatlari sifatini universitetning raqobatbardoshligi bilan bog‘liq holda tadqiq etgan [2]. D.M. Muzaffarovaning ilmiy ishlarida esa oliy ta’lim tashkilotlarining raqamli transformatsiyasiga arxitekturaviy yondashuv masalalari ko‘rib chiqilgan [3].

Raqamli o‘zgarishlarning tashkiliy jihatlari xorijiy tadqiqotlarda ham o‘z aksini topgan. Jumladan, A.X. Shelepayeva raqamli transformatsiyaning asosiy yo‘nalishlari va u bilan bog‘liq xavflarni tahlil qilgan [4]. L.Ye. Yegorova va D.G. Sandler universitetlarning raqamli transformatsiyaga tayyorligini boshqaruv nuqtayi nazaridan o‘rgangan [5]. Ushbu tadqiqotlar raqamli o‘zgarishlarni faqat texnik infratuzilma bilan cheklamasdan, tashkilotning boshqaruv salohiyati, tashkiliy jarayonlari va inson resurslari bilan uzviy bog‘liq holda ko‘rib chiqish zarurligini ko‘rsatadi.

Tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlarida boshqaruv obyektining o‘ziga xosligi yanada murakkab xususiyatga ega. Akademik faoliyat asosan universitet doirasida tashkil etilsa, klinik tayyorgarlikning muayyan qismi boshqa muassasalarda amalga

oshiriladi. Natijada talabaning kasbiy rivojlanishiga oid ma’lumotlar turli tashkilotlarda shakllanadi. Ularning ishonchliligi, o‘z vaqtida olinishi va baholash jarayonida qo‘llanilishi bir xil darajada ta’minlanmasligi mumkin.

Mavjud ilmiy yondashuvlarni tibbiy ta’lim sharoitida qo‘llashda mazkur xususiyatlarni hisobga olish zarur. Raqamli platformalar, klinik bazalar bilan hamkorlik, pedagogik nazorat va boshqaruv qarorlarini alohida yo‘nalishlar sifatida tashkil etish ularning o‘zaro ta’sir mexanizmini to‘liq ochib bermaydi. Boshqaruv tizimida qaysi ma’lumot qayerda shakllanishi, uni kim baholashi, aniqlangan muammo yuzasidan qarorni qaysi tuzilma qabul qilishi va natija qanday tekshirilishi aniq belgilanishi lozim.

Tadqiqotning maqsadi — tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlarida ta’lim xizmatlarini boshqarishning raqamli transformatsiyaga asoslangan konseptual modelini ishlab chiqish va ilmiy jihatdan asoslash, uning tarkibiy komponentlari o‘rtasidagi funksional bog‘liqliklarni hamda ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv qarorlarini shakllantirish mexanizmini aniqlashdan iborat.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODLARI

Tadqiqotda tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlarining boshqaruv faoliyati ta’lim menejmenti, pedagogik tizimlarni modellashtirish va raqamli transformatsiya nuqtayi nazaridan o‘rganildi. Metodologik asosni tizimli, jarayonli, kompetensiyaviy va integrativ yondashuvlar, shuningdek, sifat menejmenti hamda ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv tamoyillari tashkil etdi.

Tadqiqot obyekti — tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlarida ta’lim xizmatlarini boshqarish jarayoni. Tadqiqot predmeti sifatida boshqaruvning maqsadli, tashkiliy-pedagogik, raqamli-texnologik va monitoring-analitik tarkibiy qismlari o‘rtasidagi funksional aloqalar belgilandi.

Tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlari faoliyatini tahlil qilishda akademik va klinik tayyorgarlik jarayonlarini bir-biridan ajratib o‘rganish yetarli emas. Talabaning nazariy bilimlarni egallashi, klinik amaliyotda ishtirok etishi va kasbiy kompetensiyalarining shakllanishi turli tashkiliy sharoitlarda kechadi. Shu sababli tizimli yondashuv doirasida universitetning akademik tuzilmalari, klinik bazalar, boshqaruv bo‘linmalari va axborot tizimlari o‘rtasidagi munosabatlar o‘rganildi. Tahlilda ushbu tuzilmalarning alohida vazifalari bilan bir qatorda, ularning umumiy ta’lim natijasiga ta’siri ham hisobga olindi.

Jarayonli yondashuv boshqaruv faoliyatining ketma-ket bosqichlarini aniqlashda qo‘llanildi. Ta’lim xizmatlarini rejalashtirish, tashkil etish, amalga oshirish, natijalarni baholash va aniqlangan kamchiliklar asosida tuzatishlar kiritish jarayonlari o‘rtasidagi bog‘liqlik o‘rganildi. Bunda boshqaruv qarorini qabul qilish yakuniy bosqich sifatida emas, balki uning ijrosi va natijasini qayta baholashni talab qiladigan uzluksiz jarayon sifatida talqin etildi.

Kompetensiyaviy yondashuv orqali ta’lim xizmatlarini boshqarish natijalari talabaning kasbiy tayyorgarligi bilan bog‘landi. Akademik o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari klinik kompetensiyalarning shakllanganlik darajasini baholash uchun yagona mezon bo‘la olmaydi. Shu jihatdan klinik amaliyot davomida bajarilgan topshiriqlar, mentor xulosalari va amaliy ko‘nikmalarni egallash darajasi baholash tizimining alohida tarkibiy qismlari sifatida ko‘rib chiqildi.

Tibbiy ta’limda boshqaruv jarayonining muayyan qismi universitetdan tashqaridagi tashkilotlar ishtirokida amalga oshiriladi. Klinik bazalar, amaliyot rahbarlari va ish beruvchilar turli vazifalarni bajaradi, biroq ularning faoliyati bo‘lajak mutaxassisning kasbiy tayyorgarligi bilan bevosita bog‘liq. Integrativ yondashuv asosida ushbu subyektlar o‘rtasidagi axborot almashinuvi, mas’uliyat chegaralari va baholash natijalaridan foydalanish tartibi tahlil qilindi.

Raqamli tizimlarda shakllanadigan ma’lumotlarning boshqaruvdagi o‘rnini aniqlash uchun ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv (data-driven management) yondashuvidan foydalanildi. Tahlilning asosiy vazifasi ma’lumotlarni elektron shaklda to‘plash bilangina cheklanmay, ulardan muayyan pedagogik yoki tashkiliy muammolarni aniqlash va tegishli qarorlarni asoslashda foydalanish imkoniyatlarini baholashdan iborat bo‘ldi. Akademik ko‘rsatkichlar, klinik amaliyot qaydlari va ta’lim xizmatlari sifatiga oid axborotning boshqaruv qarorlari bilan bog‘lanishi konseptual darajada o‘rganildi.

Tadqiqot materiallari sifatida oliy ta’lim xizmatlarini boshqarish, ta’lim sifatini ta’minlash va raqamli transformatsiyaga oid ilmiy adabiyotlar hamda normativ-metodik manbalar olindi. Raqamli ta’lim platformalarining funksional imkoniyatlari tahlil qilindi. Dissertatsiya doirasida ishlab chiqilgan mezon va indikatorlar tizimi ham konseptual modelning baholash komponentini shakllantirishda foydalanilgan analitik materiallar tarkibiga kiritildi.

Konseptual modellashtirish jarayonida boshqaruv tizimining tarkibi va undagi funksional bog‘lanishlarga alohida e’tibor qaratildi. Dastlab ta’lim xizmatlarini boshqarishda ishtirok etuvchi asosiy subyektlar va jarayonlar ajratildi. Keyingi bosqichda ularning vazifalari, axborot almashinuvi hamda qaror qabul qilishdagi o‘rni qiyosiy tahlil qilindi. Alohida o‘rganilgan elementlar yagona boshqaruv konstruksiyasi doirasida tizimlashtirildi.

Modelni ishlab chiqishda ilmiy manbalarni tahlil qilish, qiyoslash, sintez, tizimlashtirish va funksional modellashtirish usullaridan foydalanildi. Sifat menejmentida qo‘llaniladigan PDCA sikli boshqaruvning uzluksiz va takrorlanuvchi xususiyatini ifodalash uchun metodologik asos sifatida olindi. Rejalashtirilgan faoliyatni amalga oshirish, natijalarni tekshirish va aniqlangan muammolar asosida keyingi qarorlarni qayta ko‘rib chiqish jarayonlari mazkur sikl doirasida talqin etildi.

Ishlab chiqilgan modelning tarkibiy qismlari, ular o‘rtasidagi munosabatlar va raqamli-analitik boshqaruv mexanizmi mazkur tadqiqotning asosiy tahlil predmetini tashkil etadi.

NATIJALAR

Tibbiyot oliy ta’lim xizmatlarini boshqarish konseptual modelining mazmuni

Tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlarida ta’lim xizmatlarini boshqarish jarayonlarini tahlil qilish asosida raqamli transformatsiyaga tayangan konseptual model ishlab chiqildi. Model tuzilishida akademik boshqaruv, klinik tayyorgarlik va ta’lim xizmatlari sifatini baholash o‘rtasidagi o‘zaro aloqalar hisobga olindi. Raqamli texnologiyalar modelda alohida boshqaruv maqsadi sifatida emas, balki turli jarayonlarda shakllanadigan axborotni birlashtirish va undan boshqaruv qarorlarini qabul qilishda foydalanish vositasi sifatida talqin etildi.

Universitetda elektron platformaning mavjudligi boshqaruv sifati o‘zgarganini o‘z-o‘zidan anglatmaydi. Masalan, talabaning akademik ko‘rsatkichlari muntazam qayd etilishi mumkin, biroq ushbu ma’lumotlar klinik tayyorgarlik natijalari bilan solishtirilmasa, kasbiy rivojlanishdagi ayrim kamchiliklar aniqlanmay qoladi. Boshqaruv uchun ma’lumotning mavjudligidan ko‘ra, uning muayyan muammoni aniqlash va tegishli choralarni belgilashdagi amaliy ahamiyati muhim hisoblanadi.

Ishlab chiqilgan konseptual model talabaning kasbiy va klinik tayyorgarligini boshqaruvning asosiy natijaviy yo‘nalishi sifatida belgilaydi. Unda universitet, klinik baza va ish beruvchilar o‘rtasidagi pedagogik, tashkiliy hamda axborot munosabatlari raqamli-analitik boshqaruv sikli orqali o‘zaro bog‘lanadi. Mazkur konstruksiya ta’lim xizmatlarini rejalashtirishdan boshlab, ularning natijalarini baholash va keyingi boshqaruv qarorlarini qayta ko‘rib chiqishgacha bo‘lgan jarayonlarni qamrab oladi.

Model tarkibida tashqi strategik-normativ muhit, yettita funksional blok va qayta aloqa konturi ajratildi. Tashqi muhit ta’lim tashkiloti faoliyatiga qo‘yiladigan talablar hamda boshqaruv sharoitlarini belgilaydi. Funksional bloklar esa ushbu talablarning universitet faoliyatida qanday amalga oshirilishini ifodalaydi.

Konseptual modelning tarkibiy-funksional bloklari

1-jadval. Tibbiyot oliy ta’lim xizmatlarini boshqarish konseptual modelining tarkibiy bloklari va ularning vazifalari

Model bloki	Asosiy mazmuni	Boshqaruvdagi vazifasi
Maqsadli-diagnostik	Boshlang‘ich holat, ehtiyojlar, sifat muammolari	Ustuvor maqsadlarni aniqlash
Metodologik	Ilmiy yondashuvlar va boshqaruv tamoyillari	Modelning nazariy yaxlitligini ta’minlash
Subyekt-integratsiya	Talaba, OTM, klinik baza, ish beruvchi	Axborot va mas’uliyatni muvofiqlashtirish
Mazmuniy-jarayon	Akademik, klinik va servis xizmatlari	Ta’lim jarayonlarini o‘zaro bog‘lash
Raqamli-texnologik	SIS/HEMIS, LMS, CRM, e-portfolio, klinik logbook	Ma’lumotlarni yig‘ish va integratsiyalash
Tashkiliy-pedagogik	Raqamli liderlik, kompetensiyalar, vakolatlar	Modelning ishlashi uchun zarur sharoit yaratish

Monitoring-analitik va natijaviy	KPI, sifat indikatorlari, audit, qayta aloqa	Natijalarni baholash va boshqaruvni takomillashtirish

Maqsadli-diagnostik blok ta’lim tashkilotidagi mavjud boshqaruv holatini o‘rganishga yo‘naltirilgan. Diagnostika jarayonida ta’lim xizmatlarining sifati, klinik tayyorgarlikni tashkil etish holati, raqamli infratuzilma va manfaatdor tomonlarning ehtiyojlari o‘rganiladi. Aniqlangan muammolarni faqat umumlashtirilgan ko‘rsatkichlar orqali ifodalash yetarli emas. Ularning qaysi jarayonda yuzaga kelgani, kimning vakolatiga tegishli ekani va qanday mezonlar asosida baholanishi ham aniqlanishi lozim.

Metodologik blok boshqaruv jarayonlarini o‘rganish va model tarkibini shakllantirishda qo‘llanilgan ilmiy yondashuvlarni birlashtiradi. Tizimli yondashuv akademik, klinik va tashkiliy tuzilmalar o‘rtasidagi aloqalarni aniqlashga xizmat qiladi. Jarayonli yondashuv boshqaruv harakatlarining ketma-ketligini, kompetensiyaviy yondashuv esa ularning talaba tayyorgarligi bilan bog‘liqligini asoslashga imkon beradi.

Subyekt-integratsiya blokida universitet va klinik bazalar o‘rtasidagi munosabatlar alohida ahamiyat kasb etadi. Klinik amaliyot universitetdan tashqaridagi tibbiyot muassasasida tashkil etilgan taqdirda ham, uning natijalari umumiy ta’lim dasturi talablariga muvofiq baholanishi lozim. Buning uchun tomonlarning vazifalari, vakolatlari va axborot almashish tartibi aniq belgilanishi kerak.

Talabaning klinik rotatsiyada ishtirok etgani haqidagi qayd uning barcha zarur amaliy ko‘nikmalarni egallaganini anglatmaydi. Amaliy topshiriqlarning bajarilishi, mentor kuzatuvlari va baholash natijalari alohida o‘rganilishi zarur. Ish beruvchilardan olinadigan ma’lumotlardan esa bitiruvchining kasbiy tayyorgarligiga qo‘yiladigan amaliy talablarni aniqlashtirishda foydalanish mumkin.

Mazmuniy-jarayon bloki ta’lim xizmatlarini talabaning o‘qishga qabul qilinishidan bitiruvigacha bo‘lgan davrda yaxlit jarayon sifatida ko‘rib chiqadi. O‘quv fanlari, akademik maslahat, klinik rotatsiyalar, baholash va talabalarni qo‘llab-quvvatlash xizmatlari turli bo‘linmalar tomonidan amalga oshirilsa-da, ularning natijalari o‘zaro bog‘liq. Bir jarayondagi kamchilik keyingi bosqichda ham namoyon bo‘lishi mumkin. Masalan, nazariy tayyorgarlikdagi bo‘shliq klinik topshiriqlarni bajarish jarayonida aniqlansa, bu ma’lumot tegishli kafedra va o‘quv jarayonini boshqaruvchi tuzilmalarga yetkazilishi lozim.

Raqamli-texnologik blok ushbu jarayonlarda shakllanadigan ma’lumotlarni qayd etish, saqlash va ulardan foydalanish imkoniyatlarini qamrab oladi. SIS/HEMIS tizimi orqali talabalar kontingenti va akademik faoliyatga oid ma’lumotlar yuritiladi. LMS o‘quv materiallari, topshiriqlar va ta’lim faoliyatini boshqarishda qo‘llaniladi. Elektron portfolio talabaning individual yutuqlarini, klinik logbook esa amaliy tayyorgarlik davomida bajarilgan ishlarni qayd etishga xizmat qiladi. CRM tizimidan murojaatlar va xizmatlardan foydalanuvchilar bilan aloqalarni boshqarishda foydalanish mumkin.

Ushbu platformalarning vazifalari bir xil emas. Ularni yagona dasturiy mahsulot bilan almashtirish ham modelning majburiy sharti sifatida belgilanmagan. Muhim jihat — zarur ma’lumotlarni o‘zaro mos shaklda olish, solishtirish va boshqaruv ehtiyojlariga muvofiq qayta ishlash imkoniyatidir.

Tashkiliy-pedagogik blok raqamli boshqaruvning amaliy ishlashi uchun zarur sharoitlarni belgilaydi. Axborot tizimidan foydalanish tartibi ishlab chiqilgan bo‘lsada, xodimlarning vazifalari aniq taqsimlanmagan yoki olingan ko‘rsatkichlarni talqin qilish malakasi yetarli bo‘lmasa, boshqaruv jarayonida uzilishlar yuzaga kelishi mumkin. Shu sababli rahbarlarning raqamli boshqaruv kompetensiyasi, professor-o‘qituvchilarning texnologik tayyorgarligi va klinik mentorlarning elektron baholash vositalaridan foydalanish ko‘nikmalari ushbu blok tarkibiga kiritildi.

Monitoring-analitik va natijaviy blokda ta’lim xizmatlarining bajarilish holati hamda erishilgan natijalar baholanadi. Sifat indikatorlari, KPI ko‘rsatkichlari, ichki audit materiallari va manfaatdor tomonlarning fikrlari tahlil uchun axborot manbai bo‘lib xizmat qiladi. Monitoring natijasida aniqlangan muammolar yuzasidan mas’ul tuzilma va zarur boshqaruv choralari belgilanadi. Qabul qilingan qarorlarning ijrosi esa keyingi baholash jarayonida qayta ko‘rib chiqiladi.

Raqamli-analitik boshqaruv yadrosi

Konseptual modelning markazida raqamli-analitik boshqaruv yadrosi joylashgan. U alohida axborot tizimini emas, balki turli manbalardan olinadigan ma’lumotlarni boshqaruv qarorlari bilan bog‘lovchi funksional mexanizmni ifodalaydi.

Mazkur mexanizmda ma’lumotlarni yig‘ish, ularni tahlil qilish, boshqaruv qarorini qabul qilish, ijroni tashkil etish, monitoring o‘tkazish va natijalarni qayta baholash bosqichlari ajratiladi. Jarayonning yopiq sikl shaklida tashkil etilishi avvalgi qarorlar natijalaridan keyingi rejalashtirish jarayonida foydalanishni nazarda tutadi.

Raqamli monitoring natijalarini talqin qilishda muayyan cheklovlarni hisobga olish lozim. Elektron tizimda qayd etilgan ko‘rsatkich har doim ham pedagogik jarayonning haqiqiy holatini to‘liq aks ettirmaydi. Masalan, klinik logbookda talaba bajarishi kerak bo‘lgan topshiriqlarning bir qismi tasdiqlanmagan bo‘lishi mumkin. Bunday vaziyatda talabaning amaliy tayyorgarligi yetarli emas, degan xulosaga darhol kelish noto‘g‘ri. Topshiriq amalda bajarilgan, biroq mentor tomonidan tasdiqlash kechiktirilgan yoki elektron qayd etish jarayonida texnik muammo yuzaga kelgan bo‘lishi ham mumkin.

Shu sababli raqamli tizim orqali aniqlangan nomuvofiqlik mas’ul mutaxassis tomonidan tekshirilishi lozim. Boshqaruv qarori faqat ko‘rsatkichning o‘ziga emas, balki uning yuzaga kelish sabablari va tegishli pedagogik ma’lumotlarga asoslanishi kerak.

Bunday yondashuvda raqamli monitoring oddiy nazorat vositasi bo‘lib qolmay, ta’lim jarayonidagi muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etishga xizmat qiladi. Pedagogik baholash bo‘yicha yakuniy mas’uliyat tegishli mutaxassislar va vakolatli tuzilmalarda saqlanadi.

Boshqaruvning institutsional darajalari

Konseptual modelda boshqaruv vakolatlari strategik, taktik va operatsion darajalar bo‘yicha taqsimlangan. Har bir darajaning vazifalari va qaror qabul qilish doirasi o‘ziga xos xususiyatlarga ega.

Strategik darajada universitet rahbariyati ta’lim xizmatlarini rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlarini belgilaydi. Resurslarni taqsimlash, sifat bo‘yicha ustuvor ko‘rsatkichlarni tasdiqlash va raqamli transformatsiya bilan bog‘liq tashkiliy qarorlarni qabul qilish ushbu darajaga tegishlidir.

Taktik boshqaruv fakultetlar, dekanatlar, sifatni ta’minlash bo‘linmalari, axborot texnologiyalari xizmati va klinik ta’lim uchun mas’ul tuzilmalar faoliyatini qamrab oladi. Ular strategik vazifalarni aniq jarayonlarga moslashtiradi, ijrochilar faoliyatini muvofiqlashtiradi va monitoring natijalarini tahlil qiladi.

Operatsion darajada esa kafedralar, professor-o‘qituvchilar, klinik mentorlar va boshqa mas’ul xodimlar bevosita o‘quv hamda amaliy tayyorgarlik jarayonlarini amalga oshiradi.

Ushbu darajalar o‘rtasidagi axborot almashinuvi ikki tomonlama tashkil etilishi lozim. Quyi bo‘g‘inda aniqlangan muammo yuqori boshqaruv darajasiga yetkazilganda, faqat umumlashtirilgan statistik hisobot bilan cheklanish maqsadga muvofiq emas. Muammoning mazmuni, yuzaga kelish sharoiti va uni tasdiqlovchi dalillar ham ko‘rsatilishi kerak.

Rahbariyat tomonidan qabul qilingan qaror ijrochilarga yetkazilganda uning bajarilish muddati, mas’ul shaxs va natijani baholash mezoni belgilanishi nazarda tutiladi. Aks holda, axborot to‘plash va qaror qabul qilish jarayonlari o‘rtasidagi bog‘liqlik susayadi.

Boshqaruv tizimida ma’lumotlar muntazam yig‘ilib, amaliy qarorlar qabul qilishda ishlatilmasligi mumkin. Boshqa holatda esa muayyan chora belgilanadi, ammo uning ta’lim natijalariga ta’siri tekshirilmaydi. Har ikkala vaziyatda ham boshqaruv sikli to‘liq yakunlanmaydi.

Model samaradorligini baholash ko‘rsatkichlari

Konseptual modelning natijadorligini baholashda raqamli platformalardan foydalanish darajasining o‘zi yetarli mezon sifatida qabul qilinmadi. Ta’lim xizmatlari sifati, boshqaruv qarorlarining tezkorligi, klinik tayyorgarlik va manfaatdor tomonlarning bahosi alohida tahlil yo‘nalishlari sifatida belgilandi.

Tadqiqotda oltita baholash yo‘nalishi ajratildi. Ular boshqaruv jarayonlarining bajarilish holati bilan bir qatorda, ta’lim natijalarini ham hisobga olishga mo‘ljallangan.

2-jadval. Konseptual model samaradorligini baholashning asosiy yo‘nalishlari

Baholash yo‘nalishi	Asosiy indikatorlar
Ta’lim xizmatlari sifati	O‘quv natijalari, xizmatlarning o‘z vaqtida ko‘rsatilishi
Boshqaruv tezkorligi	Qaror qabul qilish va murojaatlarni ko‘rib chiqish muddati

Talabalar qoniqishi	Ta’lim va raqamli xizmatlardan foydalanish qulayligi
Klinik amaliyot sifati	Logbook to‘liqligi, mentor bahosi, kompetensiya natijalari
Ish beruvchilar bahosi	Bitiruvchining kasbiy tayyorgarligi va amaliy ko‘nikmalari
Raqamli xizmatlar integratsiyasi	Ma’lumotlar almashinuvi, ularning to‘liqligi va yangilanishi

Jadvalda keltirilgan indikatorlar mazmunan bir xil xususiyatga ega emas. Ularning bir qismi tashkiliy jarayonlarning bajarilishini ifodalasa, boshqalari talabaning tayyorgarligi yoki xizmatlardan foydalanuvchilarning bahosiga tegishlidir.

Klinik logbookning to‘liq yuritilishi bunga misol bo‘la oladi. Elektron qaydlarning to‘liqligi amaliyot jarayonining hujjatlashtirilish darajasini ko‘rsatadi. Biroq ushbu ko‘rsatkich asosida talabaning klinik kompetensiyasi yetarli darajada shakllanganligi haqida yakuniy xulosa chiqarib bo‘lmaydi. Buning uchun amaliy topshiriqlar natijalari, mentor bahosi va belgilangan kompetensiya mezonlari ham o‘rganilishi zarur.

Modelda boshqaruv va pedagogik natijalarni vaqt jihatidan farqlash ham nazarda tutilgan. Ma’lumotlar almashinuvining yaxshilanishi, murojaatlarni ko‘rib chiqish muddatining qisqarishi yoki boshqaruv qarorlarining tezroq bajarilishi nisbatan qisqa davrda baholanishi mumkin. Kasbiy kompetensiyalarning rivojlanishi va klinik tayyorgarlik sifatidagi o‘zgarishlarni aniqlash esa uzoqroq muddatli kuzatuvni talab etadi.

Ish beruvchilarning bitiruvchilar tayyorgarligiga bergan bahosi ham modelning natijaviy komponentiga kiritildi. Bu ko‘rsatkich ta’lim jarayonida shakllantirilgan kompetensiyalarning amaliy faoliyat talablariga qanchalik mos kelishini baholash uchun qo‘shimcha axborot manbai sifatida qaraladi.

Taklif etilgan indikatorlar konseptual model samaradorligini keyinchalik empirik baholash uchun metodologik asos yaratadi. Ularning amaliy qiymatini aniqlash tegishli ma’lumotlarni yig‘ish, boshlang‘ich va keyingi holatlarni solishtirish hamda olingan natijalarni statistik tahlil qilishni talab etadi.

MUHOKAMA

Tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlarida raqamli transformatsiya natijalarini baholashda texnologik o‘zgarishlar bilan pedagogik samaradorlikni bir xil ko‘rsatkich sifatida qabul qilish mumkin emas. Elektron hujjat aylanishining yo‘lga qo‘yilishi, ma’lumotlarni qayta ishlash vaqtining qisqarishi yoki ayrim ma’muriy vazifalarning avtomatlashtirilishi boshqaruv faoliyatidagi o‘zgarishlarni ifodalaydi. Biroq bu holatlar talabalarning kasbiy tayyorgarligi yaxshilanganini bevosita tasdiqlamaydi. Ta’lim natijalarini baholash uchun o‘quv dasturida belgilangan kompetensiyalar, amaliy ko‘nikmalar va ularni egallash darajasiga oid ma’lumotlar ham talab etiladi.

Ishlab chiqilgan konseptual modelda ushbu ikki yo‘nalish o‘rtasidagi bog‘liqlik boshqaruv qarorlarining natijadorligi orqali ko‘rib chiqildi. Raqamli tizimlardan olingan axborot muammoni aniqlashga xizmat qiladi, biroq uning pedagogik ahamiyati qabul qilingan qaror va keyinchalik kuzatiladigan o‘zgarishlar bilan belgilanadi. Shu jihatdan model raqamlashtirishni faqat texnik infratuzilmani rivojlantirish bilan bog‘laydigan yondashuvlardan farqlanadi.

Universitetlarning raqamli transformatsiyasiga bag‘ishlangan tadqiqotlarda texnologik tayyorgarlik, boshqaruv salohiyati va xodimlarning raqamli kompetensiyalari muhim omillar sifatida ko‘rib chiqilgan [4; 5]. Tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlarida ushbu omillarga klinik tayyorgarlikning tashkiliy xususiyatlari ham qo‘shiladi. Universitet o‘quv dasturi va baholash talablarini belgilaydi, talabaning amaliy faoliyati esa boshqa muassasa hududida tashkil etilishi mumkin. Klinik bazaning universitetga tashkiliy jihatdan bevosita bo‘ysunmasligi axborot almashinuvi va mas’uliyatni taqsimlashda muayyan qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi.

Klinik amaliyotga oid ma’lumotlarning shakllanish tartibi ham akademik jarayonlarnikidan farq qiladi. Nazariy fan bo‘yicha baho universitetning elektron tizimida qayd etilsa, amaliy ko‘nikma klinik mentor tomonidan tasdiqlanishi mumkin. Ushbu ma’lumotlarni umumlashtirishda faqat texnik moslik yetarli emas. Qaysi ko‘rsatkichni kim kiritishi, uning ishonchliligini kim tekshirishi va baholash natijasidan qanday foydalanilishi oldindan belgilanishi lozim. Aks holda, turli platformalardan olingan ma’lumotlar yagona bazaga jamlangan taqdirda ham, ularning boshqaruvdagi amaliy qiymati cheklangan bo‘lib qoladi.

Taklif etilgan model barcha ishtirokchilarni bitta dasturiy mahsulotdan foydalanishga majbur qilmaydi. Universitet va klinik bazalarning mavjud axborot tizimlari saqlanishi mumkin. Bunda pedagogik jihatdan zarur ma’lumotlarni belgilangan tartibda almashish, ularning mazmuniy mosligini ta’minlash va mas’uliyat chegaralarini aniqlash asosiy shart sifatida qaraladi.

Raqamli-analitik boshqaruv yadrosi aynan shu munosabatlarni funksional jihatdan bog‘lash uchun mo‘ljallangan. Uning vazifasi axborotni umumlashtirish bilan cheklanmaydi. Olingan ko‘rsatkichlarni boshqaruv muammosi bilan bog‘lash, qarorning bajarilishini kuzatish va keyingi natijalarni baholash ham mazkur mexanizm tarkibiga kiradi.

Ta’lim tashkilotlarida sifat menejmentini shakllantirishda ISO 21001 standartida nazarda tutilgan tamoyillar va uzluksiz takomillashtirish yondashuvi metodologik ahamiyatga ega [6]. Ishlab chiqilgan modelda ushbu tamoyillar akademik boshqaruv bilan bir qatorda klinik tayyorgarlik natijalarini kuzatish jarayoniga ham tatbiq etilishi nazarda tutilgan. Boshqaruv faoliyatining takroriy sikl asosida tashkil etilishi aniqlangan kamchiliklar bo‘yicha ko‘rilgan choralarni keyinchalik qayta baholash imkonini beradi.

Tibbiy ta’limda raqamli monitoringning ishonchliligi alohida ahamiyatga ega. Talabaning klinik faoliyatga tayyorligi haqidagi xulosa uning keyingi amaliy faoliyatiga ta’sir qilishi mumkin. Elektron qaydlardagi xatolik, ma’lumotlarning to‘liq

kiritilmasligi yoki baholash mezonining noto‘g‘ri qo‘llanilishi talabaning haqiqiy tayyorgarligi bilan axborot tizimida aks etgan natija o‘rtasida tafovut yuzaga keltirishi mumkin.

Shu sababli modelda raqamli ko‘rsatkichlarni inson tomonidan tekshirish tamoyili saqlangan. Algoritmik tahlil muayyan nomuvofiqlikni aniqlashi mumkin, biroq uning sababini baholash tegishli mutaxassisning kasbiy vakolatiga kiradi. Masalan, klinik topshiriqning elektron qaydnomada tasdiqlanmaganligi talabaning ushbu ko‘nikmani egallamaganini avtomatik ravishda anglatmaydi. Bunday holatda mentor xulosasi, topshiriqning amalda bajarilganligi va qayd etish tartibiga rioya qilinganligi tekshirilishi kerak.

Axborot xavfsizligi ham modelni amaliyotga tatbiq etishda e’tibordan chetda qolmasligi lozim. Talabalarning shaxsiy ma’lumotlari, individual baholash natijalari va klinik tayyorgarlik bilan bog‘liq qaydlar turli foydalanuvchilar tomonidan qayta ishlanishi mumkin. Ayniqsa, klinik bazalar bilan axborot almashishda ma’lumotlarga kirish vakolatlari va ulardan foydalanish chegaralarini aniq belgilash zarur. Klinik faoliyatga oid qaydlarda bemor ma’lumotlari mavjud bo‘lsa, ularning maxfiyligi va himoyasi alohida ta’minlanishi talab etiladi.

Konseptual modelning amaliy qo‘llanishi barcha tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlarida bir xil sharoitda kechmaydi. Raqamli infratuzilmaning rivojlanganlik darajasi, mavjud platformalarning funksional imkoniyatlari va xodimlarning texnologik tayyorgarligi universitetlar o‘rtasida farqlanishi mumkin. Ayrim tashkilotlarda akademik ma’lumotlar yagona elektron tizimda yuritilsa, boshqalarida ularning bir qismi alohida fayllar yoki qog‘oz hujjatlarda saqlanishi mumkin. Bunday sharoitda modelning barcha komponentlarini bir vaqtda joriy etish tashkiliy qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi ehtimoli mavjud.

Xodimlarning raqamli kompetensiyasi masalasi ham faqat elektron platformadan foydalanish ko‘nikmasi bilan chegaralanmaydi. Ma’lumotni tizimga kiritish, uni tahlil qilish va tahlil natijalariga asoslanib pedagogik qaror qabul qilish turli malakalarni talab etadi. Rahbar yoki o‘qituvchining elektron hisobotni shakllantira olishi uning ko‘rsatkichlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni to‘g‘ri talqin qila olishini anglatmaydi.

Klinik bazalar bilan hamkorlikning tashkiliy tartibi ham muhim cheklovlardan biri hisoblanadi. Universitet va tibbiyot muassasasi o‘rtasida ma’lumot almashish bo‘yicha aniq kelishuv mavjud bo‘lmasa, elektron tizimlarning texnik integratsiyasi kutilgan boshqaruv natijasini bermasligi mumkin. Klinik mentorlarning baholashdagi vakolatlari, qaydlarni tasdiqlash muddatlari va aniqlangan nomuvofiqliklarni ko‘rib chiqish tartibi oldindan belgilanishi lozim.

Mazkur sharoitlar modelni joriy etishda differensial yondashuv zarurligini ko‘rsatadi. Universitetning institutsional maqomi, ta’lim yo‘nalishlari, klinik bazalar bilan hamkorlik shakli, mavjud axborot tizimlari va moliyaviy imkoniyatlari hisobga olinishi kerak.

Modelni amaliyotga tatbiq etishning bosqichma-bosqich tartibi taklif etildi. Dastlab boshqaruv jarayonlarining mavjud holati o‘rganilib, ma’lumotlar almashinuvidagi uzilishlar va sifat monitoringiga oid muammolar aniqlanadi. Shundan so‘ng ustuvor jarayonlar tanlanib, ularni baholash indikatorlari va mas’ul ijrochilar belgilanadi. Pilot joriy etish uchun alohida fakultet, o‘quv kursi yoki klinik rotatsiya tanlanishi mumkin.

Pilot bosqich natijalarini faqat elektron platformaning texnik ishlashi bilan baholash yetarli emas. Boshqaruv qarorlarini qabul qilish muddati, ma’lumotlarning to‘liqligi, mentorlar tomonidan baholashning o‘z vaqtida bajarilishi va aniqlangan kamchiliklar bo‘yicha ko‘rilgan choralar ham tahlil qilinishi lozim. Pedagogik natijalarni baholashda esa tanlangan jarayon xususiyatlariga mos kompetensiya ko‘rsatkichlaridan foydalaniladi. Olingan ma’lumotlar asosida modelning ayrim komponentlarini qayta ko‘rib chiqish yoki ularni boshqa ta’lim jarayonlariga moslashtirish masalasi hal etilishi mumkin.

Ishlab chiqilgan konseptual modelning ilmiy jihatdan ahamiyatli tomoni boshqaruv obyektini alohida tarkibiy bo‘linmalar faoliyati bilan cheklamasdan, talabaning yaxlit ta’lim trayektoriyasi doirasida ko‘rib chiqishidir. Dekanat, kafedra, klinik baza va raqamli xizmatlar o‘z funksiyalarini bajaruvchi mustaqil tuzilmalar sifatida saqlanadi. Biroq ularning faoliyati natijalari umumiy pedagogik maqsad — talabaning kasbiy tayyorgarligi bilan bog‘liq holda baholanadi.

Bunday yondashuvda universitetning tashkiliy tuzilmasini tubdan o‘zgartirish majburiy shart sifatida qo‘yilmaydi. Asosiy o‘zgarish boshqaruv jarayonlari o‘rtasidagi axborot va funksional aloqalarni qayta tashkil etishga qaratiladi. Shu bilan birga, modelning amaliy natijadorligi uni joriy etish sharoitlariga bog‘liq bo‘lib qoladi.

Konseptual modelning nazariy jihatdan asoslanganligi uning samaradorligi amaliyotda tasdiqlanganini anglatmaydi. Buning uchun tegishli indikatorlarning boshlang‘ich va keyingi qiymatlarini solishtirish, tajriba va nazorat guruhlari mavjud bo‘lgan tadqiqotlarda ularning natijalarini qiyoslash, aniqlangan farqlarning statistik va amaliy ahamiyatini baholash talab etiladi. Kuzatilgan o‘zgarishlarning aynan taklif etilgan boshqaruv modeli bilan bog‘liqligini aniqlash ham mustaqil metodologik vazifa hisoblanadi.

Mazkur maqolada modelning tarkibiy tuzilishi, funksional aloqalari va raqamli-analitik boshqaruv mexanizmi nazariy jihatdan asoslandi. Uning miqdoriy samaradorligi hamda turli institutsional sharoitlarda qo‘llanish natijalarini aniqlash keyingi empirik tadqiqotlar doirasida amalga oshirilishi lozim.

XULOSA

Tibbiyot oliy ta’lim tashkilotlarida ta’lim xizmatlarini boshqarishning raqamli transformatsiyaga asoslangan konseptual modelini ishlab chiqish akademik va klinik

tayyorgarlik o‘rtasidagi boshqaruv aloqalarini qayta ko‘rib chiqish zarurligini ko‘rsatdi. Tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarga kelindi.

Tibbiy ta’limni boshqarishning o‘ziga xosligi ta’lim natijalarining universitet va klinik bazalar ishtirokida shakllanishi bilan belgilanadi. Akademik o‘zlashtirish, klinik amaliyot va kasbiy kompetensiyalarni alohida baholash talabaning tayyorgarligi haqida to‘liq xulosa chiqarish imkonini bermaydi. Shu sababli boshqaruvda mazkur jarayonlar o‘rtasidagi axborot va funksional aloqalarni ta’minlash zarur.

Ishlab chiqilgan konseptual model yettita funksional blokdan tashkil topgan bo‘lib, ularda boshqaruvning maqsadlari, ilmiy-metodologik asoslari, ishtirokchilari, ta’lim jarayonlari, raqamli vositalari, tashkiliy sharoitlari va natijalarni baholash mexanizmlari o‘zaro bog‘langan. Modelning asosiy farqlovchi jihati boshqaruv faoliyatini alohida tuzilmalar ko‘rsatkichlari bilan cheklamasdan, talabaning kasbiy va klinik rivojlanishiga yo‘naltirishdan iborat.

Raqamli-analitik boshqaruv yadrosi turli manbalardan olinadigan ma’lumotlarni tahlil qilish, aniqlangan muammo yuzasidan qaror qabul qilish va uning natijasini qayta baholash jarayonlarini yagona siklda birlashtiradi. Bunda raqamli ko‘rsatkichlar pedagogik xulosaning o‘rnini bosmaydi, balki mutaxassis tomonidan tekshiriladigan va boshqaruv qarorlarini asoslashda foydalaniladigan axborot sifatida qaraladi.

Universitet, klinik baza va ish beruvchilar o‘rtasidagi hamkorlik samaradorligi faqat elektron ma’lumotlar almashinuviga bog‘liq emas. Klinik tayyorgarlik natijalarini baholash tartibi, tomonlarning vakolatlari va mas’uliyati ham o‘zaro kelishilgan bo‘lishi kerak. Taklif etilgan subyekt-integratsiya bloki ushbu munosabatlarni umumiy pedagogik maqsad doirasida muvofiqlashtirishga qaratilgan.

Model natijadorligini baholash uchun oltita yo‘nalish belgilandi: ta’lim xizmatlari sifati, boshqaruv tezkorligi, talabalar qoniqishi, klinik amaliyot sifati, ish beruvchilar bahosi va raqamli xizmatlar integratsiyasi. Mazkur mezonlar yordamida tashkiliy-texnologik o‘zgarishlarni bevosita pedagogik natijalardan farqlash mumkin. Ayniqsa, elektron qaydlarning to‘liqligi bilan talabaning amaliy kompetensiyasi shakllanganligini bir xil natija sifatida talqin qilmaslik muhimdir.

Konseptual modelni joriy etish tartibi tibbiyot oliy ta’lim tashkilotining mavjud institutsional sharoitlariga moslashtirilishi lozim. Raqamli infratuzilma, klinik bazalar bilan hamkorlik shakli, xodimlarning tayyorgarligi va tashkiliy resurslar ushbu jarayonga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Shu bois dastlabki diagnostikadan so‘ng alohida ta’lim jarayoni yoki klinik rotatsiya doirasida pilot sinov o‘tkazish, natijalarni baholash va keyinchalik modelni boshqa yo‘nalishlarga moslashtirish maqsadga muvofiq.

Tadqiqotning ilmiy natijasi tibbiyot oliy ta’lim xizmatlarini boshqarishda raqamli transformatsiyaning texnologik, tashkiliy va pedagogik komponentlarini yagona konseptual tuzilmada ifodalashdan iborat. Bunda boshqaruvning asosiy natijasi

sifatida elektron tizimlarning joriy etilishi emas, balki talabaning kasbiy tayyorgarligi bilan bog‘liq jarayonlarni muvofiqlashtirish, ularning natijalarini xolis baholash va uzluksiz takomillashtirish imkoniyati qaraladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Джураев Р.Х., Турғунов С.Т. Таълим менежменти: ўқув қўлланма. – Тошкент: Voris-Nashriyot, 2006. – 255 б.

2. Шелепаева А.Х. Цифровая трансформация системы высшего образования: направления и риски // Открытое образование. – 2023. – Т. 27. – № 4. – С. 42–51. – DOI: https://doi.org/10.21686/18184243-2023-4-42-51 .

3. Егорова Л.Е., Сандлер Д.Г. Готовность университетов к цифровой трансформации: управленческий аспект // Университетское управление: практика и анализ. – 2024. – Т. 28. – № 3. – С. 17–31. – DOI: https://doi.org/10.15826/umpa.2024.03.022 .

4. Gaftandzhieva S., Hussain S., Hilcenko S., Doneva R., Boykova K. Data-driven Decision Making in Higher Education Institutions: State-of-play // International Journal of Advanced Computer Science and Applications. – 2023. – Vol. 14. – No. 6. – DOI: https://doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0140642 .

5. Stojanov A., Daniel B.K. A decade of research into the application of big data and analytics in higher education: A systematic review of the literature // Education and Information Technologies. – 2024. – Vol. 29. – P. 5807–5831. – DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-023-12033-8 .

6. ISO 21001:2025. Educational organizations — Management systems for educational organizations — Requirements with guidance for use. – Geneva: International Organization for Standardization, 2025.

7. Kaspi S., Venkatraman S. Data-Driven Decision-Making (DDDM) for Higher Education Assessments: A Case Study // Systems. – 2023. – Vol. 11. – No. 6. – Article 306. – DOI: https://doi.org/10.3390/systems11060306 .

8. Komljenovic J., Sellar S., Birch K. Turning universities into data-driven organisations: seven dimensions of change // Higher Education. – 2025. – Vol. 89. – P. 1369–1386. – DOI: https://doi.org/10.1007/s10734-024-01277-z