

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA BO'LAJAK MUTAXASSISLARNING IT-KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISH STRATEGIYALARI

Kodirov Akbar Shuxratovich

Shahrisabz davlat pedagogika institute "Matematika va amaliy matematika"
kafedrasi Katta o'qituvchisi E-mail: akbar2005ak@gmail.com ORSID: 0000-0002-3656-5770

Abdurahmonova Nilufar Abdumutal qizi

Suyunova Matluba Qahramon qizi

Shahrisabz davlat pedagogika institute Matematika va informatika yo'nalishi
talabasi E-mail: abdurahmonovanilufar356@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida bo'lajak mutaxassislarning IT-kompetensiyalarini shakllantirishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilingan. Zamonaviy ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish, raqamli savodxonlikni oshirish hamda innovatsion yondashuvlar asosida mutaxassislarni tayyorlash masalalari yoritilgan. Shuningdek, bo'lajak mutaxassislarning kasbiy faoliyatida zarur bo'lgan IT-ko'nikmalarni rivojlantirish strategiyalari va ularni ta'lim jarayoniga joriy etishning samarali usullari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, IT-kompetensiya, raqamli ta'lim, innovatsion texnologiyalar, axborot texnologiyalari, kasbiy kompetensiya, raqamli savodxonlik.

Аннотация: В данной статье рассматриваются теоретические и практические аспекты формирования IT-компетенций будущих специалистов в условиях цифровой экономики. Освещаются вопросы эффективного использования информационно-коммуникационных технологий в современной системе образования, повышения цифровой грамотности и подготовки специалистов на основе инновационных подходов. Также анализируются стратегии развития IT-навыков, необходимых для профессиональной деятельности будущих специалистов, и эффективные методы их внедрения в образовательный процесс.

Ключевые слова: цифровая экономика, IT-компетенция, цифровое образование, инновационные технологии, информационные технологии, профессиональная компетенция, цифровая грамотность.

Annotation : This article examines the theoretical and practical aspects of developing IT competencies of future specialists in the context of the digital economy. It highlights the effective use of information and communication technologies in modern education, improving digital literacy, and training specialists based on innovative approaches. The study also analyzes strategies for developing essential IT skills required for professional activities and effective methods of integrating them into the educational process.

Keywords: digital economy, IT competence, digital education, innovative technologies, information technology, professional competence, digital literacy.

KIRISH

Raqamli iqtisodiyot sharoitida ta'lim tizimi oldida turgan yirik muammo – bu raqamli texnologiyalarni o'zlashtirish bilan bir qatorda, ularni ongli, samarali va mas'uliyatli qo'llay oladigan inson kapitalini shakllantirishdir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 5- maydagi "Istiqbolli kadrlarni maqsadli tayyorlash hamda ularni davlat boshqaruvi va xizmatiga samarali jalb etish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi (Farmon, 2025) PF-78-son farmonida ham kadrlar tayyorlashga, ayniqsa raqamli kompetensiyalarga alohida e'tibor qaratilgan.

Ushbu tadqiqot ana shu muammoning muhim tarkibiy qismi sifatida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishda metakognitiv qobiliyatlarning tutgan o'rni va ahamiyatini tahlil qiladi hamda ta'lim jarayonida kuzatilgan natijalarni tushunish va baholash uchun zarur bo'lgan konseptual asosni beradi.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, raqamli muhitda muvaffaqiyatli faoliyat yuritish texnik ko'nikmalargina emas, balki o'z o'rganishini rejalashtirish, jarayonni nazorat qilish va natijalarni tahlil qilish kabi metakognitiv qobiliyatlarni talab etmoqda.

Ilmiy adabiyotlarda raqamli kompetensiyalar, raqamli savodxonlik, o'zini-o'zi boshqarib o'rganish va tanqidiy fikrlash masalalari keng yoritilgan bo'lib, metakognitiv yondashuvlarning ta'lim samaradorligini oshirishdagi roli turli metodlar asosida asoslab berilgan.

Asosiy qism. Bugungi globallashuv va jadal rivojlanayotgan raqamli texnologiyalar davrida raqamli iqtisodiyot jamiyatning barcha sohalariga chuqur kirib bormoqda. Ayniqsa, ishlab chiqarish, xizmat ko'rsatish, ta'lim, sog'liqni saqlash, bank-moliya va boshqaruv tizimlarida raqamli transformatsiya jarayonlari yangi bilim va ko'nikmalarga ega bo'lgan mutaxassislarni tayyorlash zaruratini yuzaga keltirmoqda. Shu sababli bo'lajak mutaxassislarning IT-kompetensiyalarini shakllantirish bugungi zamonaviy ta'lim tizimining eng muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Raqamli iqtisodiyot sharoitida har bir mutaxassis o'z kasbiy faoliyatida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanishi, zamonaviy dasturiy vositalarni qo'llay olishi, raqamli muhitda mustaqil ishlash qobiliyatiga ega bo'lishi zarur.

IT-kompetensiya deganda shaxsning axborot texnologiyalaridan foydalanish, ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, tahlil qilish, saqlash va uzatish bilan bog'liq bilim, ko'nikma va malakalari tushuniladi. Bo'lajak mutaxassislarning IT-kompetensiyalari faqatgina kompyuter savodxonligi bilan cheklanib qolmaydi, balki ular dasturlash asoslari, sun'iy intellekt elementlari, katta ma'lumotlar bilan ishlash, kiberxavfsizlik, raqamli kommunikatsiya va innovatsion texnologiyalarni amaliyotda qo'llash kabi ko'nikmalarni ham o'z ichiga oladi. Shu jihatdan, ta'lim jarayonida IT-kompetensiyalarni shakllantirish kompleks va tizimli yondashuvni talab etadi.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida bo'lajak mutaxassislarning IT-kompetensiyalarini rivojlantirishning asosiy strategiyalaridan biri ta'lim jarayonini raqamlashtirish

hisoblanadi. Bugungi kunda elektron ta'lim platformalari, masofaviy ta'lim tizimlari, virtual laboratoriyalar va interaktiv o'quv dasturlari talabalarning bilim olish jarayonini yanada samarali tashkil etishga xizmat qilmoqda. Elektron ta'lim vositalari yordamida talabalar istalgan joy va vaqtda bilim olish imkoniyatiga ega bo'ladilar, bu esa ularning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Ikkinchi muhim strategiya – o'quv dasturlarini zamonaviy IT talablari asosida takomillashtirishdir. Bugungi mehnat bozori mutaxassislardan nafaqat nazariy bilim, balki amaliy ko'nikmalarni ham talab qilmoqda. Shu sababli oliy ta'lim muassasalarida o'quv rejalari va fan dasturlariga dasturlash, ma'lumotlar bazasi, sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar, robototexnika va kiberxavfsizlik kabi yo'nalishlarni keng joriy etish zarur. Bu esa bo'lajak mutaxassislarning zamonaviy mehnat bozoriga moslashuvchanligini oshiradi.

Uchinchi strategiya – amaliyotga yo'naltirilgan ta'limni rivojlantirishdir. Nazariy bilimlarning amaliyot bilan uyg'unlashuvi IT-kompetensiyalarni shakllantirishda muhim omil hisoblanadi. Shu maqsadda universitetlarda loyiha asosida o'qitish, startaplar yaratish, amaliy laboratoriya mashg'ulotlari, sanoat korxonalari bilan hamkorlikda tashkil etiladigan amaliyot dasturlarini kengaytirish lozim. Talabalar real muammolarni yechish jarayonida IT vositalaridan foydalanishni o'rganadilar va bu ularning kasbiy kompetensiyasini mustahkamlaydi.

To'rtinchi strategiya – pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini oshirishdir. Chunki talabalarda IT-kompetensiyalarni shakllantirish avvalo o'qituvchilarning bilim va malakasiga bog'liq. Zamonaviy pedagog nafaqat o'z fanini chuqur bilishi, balki axborot texnologiyalaridan samarali foydalana olishi, raqamli platformalarda dars tashkil etishi va innovatsion pedagogik metodlarni qo'llay bilishi kerak. Shu sababli pedagoglarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimida IT yo'nalishiga alohida e'tibor qaratilishi zarur.

Beshinchi strategiya – individual va differensial yondashuv asosida ta'limni tashkil etishdir. Har bir talabaning qobiliyati, qiziqishi va o'zlashtirish darajasi turlicha bo'lganligi sababli IT-kompetensiyalarni shakllantirishda shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyalaridan foydalanish muhimdir. Adaptiv o'quv platformalari, sun'iy intellekt asosidagi o'quv tizimlari va individual ta'lim trayektoriyalari talabaning ehtiyojiga mos ravishda bilim olish imkonini yaratadi.

Oltinchi strategiya – xalqaro tajribani o'rganish va joriy etishdir. Rivojlangan davlatlar ta'lim tizimida IT-kompetensiyalarni rivojlantirish bo'yicha ilg'or tajribalar mavjud. Finlandiya, Janubiy Koreya, Singapur, Germaniya va AQSh kabi davlatlarda raqamli ta'lim muhitini yaratish, STEAM ta'limini rivojlantirish, maktab va oliy ta'lim bosqichidan boshlab dasturlashni o'qitish yaxshi yo'lga qo'yilgan. Ushbu tajribalarni milliy ta'lim tizimiga moslashtirish orqali bo'lajak mutaxassislarning raqamli salohiyatini oshirish mumkin.

Yettinchi strategiya – uzluksiz ta'lim tamoyilini rivojlantirishdir. Raqamli texnologiyalar juda tez yangilanib borayotganligi sababli mutaxassis doimiy ravishda

yangi bilim va ko'nikmalarni egallab borishi zarur. Shu sababli "lifelong learning", ya'ni butun umr davomida ta'lim olish tamoyili asosida online kurslar, seminarlar, treninglar va sertifikat dasturlarini keng joriy etish muhimdir. Bu bo'lajak mutaxassislarning raqobatbardoshligini ta'minlaydi.

Xulosa. Raqamli iqtisodiyot sharoitida bo'lajak mutaxassislarning IT-kompetensiyalarini shakllantirish zamonaviy ta'lim tizimining eng dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Bugungi kunda axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi barcha sohalarida malakali, raqamli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lgan mutaxassislarga bo'lgan ehtiyojni oshirmoqda. Shu sababli ta'lim jarayonida talabalarning IT-kompetensiyalarini rivojlantirish, ularni zamonaviy texnologiyalar bilan ishlashga tayyorlash va innovatsion fikrlash qobiliyatini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bo'lajak mutaxassislarning IT-kompetensiyalarini shakllantirishda ta'limni raqamlashtirish, interaktiv va innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish, amaliyotga yo'naltirilgan yondashuvni kuchaytirish hamda uzluksiz ta'lim tamoyillarini rivojlantirish zarur. Shu bilan birga, pedagoglarning raqamli savodxonligini oshirish va xalqaro tajribalarni milliy ta'lim tizimiga tatbiq etish ushbu jarayon samaradorligini yanada oshiradi. Natijada, zamonaviy mehnat bozori talablariga mos, raqobatbardosh, yuqori malakali va innovatsion fikrlovchi mutaxassislarni tayyorlash imkoniyati yaratiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Shavkat Mirziyoyev. Yangi O'zbekiston strategiyasi. Toshkent: O'zbekiston, 2021.
2. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Paris, 2018.
3. World Economic Forum. The Future of Jobs Report. Geneva, 2023.
4. World Bank. World Development Report: Digital Dividends. Washington, 2021.
5. OECD. Education and Skills in the Digital Age. Paris, 2022.
6. Muslimov N.A. Kasbiy ta'lim pedagogikasi. Toshkent: Fan, 2020.
7. Tolipov O., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalar. Toshkent: O'qituvchi, 2019.
8. Shuhratovich, Kodirov Akbar. "TA'LIM JARAYONIDA AKT VOSITALARINING O'RNI VA AHAMIYATI." Modern education and development 49.1 (2026): 241-247.
9. Shuhratovich, Kodirov Akbar. "INTERAKTIV TA'LIM PLATFORMALARINING O'QUV JARAYONIGA TA'SIRI." Modern education and development 49.1 (2026): 224-232.
10. Qudratova, Muxlisa, Jasmina Olimjonova, and Akbar Kodirov. "PEDAGOGIK FAOLIYATDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH." CONTEMPORARY TRENDS IN GLOBAL SCIENCE AND TECHNOLOGY 1.1 (2026): 211-224.
11. Kodirov, Akbar, and Aziza Mannonova. "PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR." Универсальный индекс библиотеки молодых ученых 3.35 (2025): 119-121.

12. Kodirov, Akbar, and Farida Boqiyeva. "LMSNING HEMIS TIZIMIDA ANAMIYATI." Универсальный индекс библиотеки молодых ученых 3.35 (2025): 125-127.

13. Raximova, A., and A. Kodirov. "PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR. VIRTUAL LABORATORIYALAR VA SIMULYATORLAR." Универсальный индекс библиотеки науки и инноваций 3.36 (2025): 132-134.