O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK TEXNOLOGIYALARI

mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami

2026-yil 25-26-sentabr

(2-qism)

JIZZAX-2026

Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari. Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali, 2026-yil 25-26-sentabr. 315-bet.

Xalqaro miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislari to‘plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo‘nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), prof. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dots. Alibayev S.X., т.f.f.d.(PhD), dots. Abdumalikov A.A, p.f.f.d.(PhD) Hafizov E.A., f.f.f.d.(PhD) dots., Norbekova B.Sh. p.f.f.d.(PhD) dots. Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dots. Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD) O‘ralov A.I., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., t.f.f.d.(PhD) Kuvandikov J.T., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Sharipova S.F., Jo‘rayev M.M.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma’ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

Natijalar va muhokama. SI texnologiyalarini joriy etish orqali ta’lim muassasalarida boshqaruv samaradorligi 30% gacha oshishi, talabalarning fanni o’zlashtirish ko’rsatkichlari esa o’rtacha 20-25% ga yaxshilanishi kuzatilmoqda. Biroq, texnik infratuzilmaning yetishmasligi va pedagoglarning raqamli ko’nikmalarini oshirish zarurati hamon asosiy muammolardan biri bo’lib qolmoqda.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellekt ta’lim sohasida inqilobiy o’zgarishlarni amalga oshirish qurolidir. Kelajakda ta’lim sifatini kafolatlash uchun SI algoritmlarini milliy ta'lim dasturlariga integratsiya qilish va pedagog kadrlar malakasini tizimli oshirish maqsadga muvofiqdir. Sun’iy intellekt axborot xavfsizligi sohasida ham eng xavfli qurol, ham eng ishonchli qalqon vazifasini o’tashi mumkin. Kelajakda kiber-makonda ustunlikka erishish ko’p jihatdan SI mudofaa tizimlarining qay darajada moslashuvchan va intellektual ekanligiga bog’liq bo’ladi. Taklif etilayotgan choralar milliy axborot makonini tashqi va ichki xavflardan himoya qilish darajasini sifat jihatidan yangi bosqichga ko’taradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov A.A. Ta’limda raqamli texnologiyalar. - Toshkent, 2024. - 120 b.

2. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. - Prentice Hall, 2020.

3. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi PQ-4996-son qarori.

4. O'zbekiston Respublikasining 'Kiberxavfsizlik to'g'risida'gi Qonuni. O'RQ-764-son, 2022-yil 15-aprel

KREATIV AXBOROT TA’LIM MUHITINI LOYIHALASHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI

Aliboyev Sobir Xolboyevich
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Annotatsiya: Maqolada zamonaviy oliy ta’lim tizimini raqamlashtirish sharoitida kreativ axborot ta’lim muhitini loyihalashning nazariy-metodologik asoslari tahlil qilingan. “Kreativ axborot ta’lim muhiti” tushunchasining pedagogik-psixologik mazmuni, uni loyihalashda talaba shaxsining o‘z-o‘zini rivojlantirishiga xizmat qiluvchi psixologik omillar, shuningdek mazkur muhitni shakllantirishning innovatsion yondashuvga asoslangan asosiy yo‘nalishlari, pedagogik shart-sharoitlari va mexanizmlari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: kreativ axborot ta’lim muhiti, raqamli transformatsiya, pedagogik loyihalash, innovatsion yondashuv, o‘z-o‘zini rivojlantirish, ijodiy salohiyat, shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim.

Annotation: The article analyzes the theoretical and methodological foundations of designing a creative information-educational environment in higher education institutions under the conditions of digital transformation. The pedagogical and psychological essence of the concept of “creative information-educational

environment", the psychological factors contributing to students' self-development, as well as the main directions, pedagogical conditions and mechanisms for its formation based on an innovative approach are revealed.

Keywords: creative information-educational environment, digital transformation, pedagogical design, innovative approach, self-development, creative potential, learner-centered education.

Kirish. Zamonaviy jamiyatning innovatsion rivojlanishi, raqamli iqtisodiyotning shakllanishi va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal sur'atlar bilan joriy etilishi oliy ta'lim tizimi oldiga talabalarning ijodiy, tanqidiy va mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish, ularni raqamli jamiyat talablariga mos ravishda tayyorlash vazifasini qo'ymoqda [1]. Respublikamizda oliy ta'limni raqamli transformatsiya asosida rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan bo'lib, bu borada olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar mazkur jarayonning nazariy-uslubiy jihatlarini chuqur o'rganishni taqozo etmoqda [6]. Bugungi kunda o'qituvchi ta'sirining oddiy obyekti bo'lgan talaba tobora bilim jarayonining faol hamkori va tashkilotchisiga aylanib bormoqda, bu esa an'anaviy ta'lim muhitini tubdan qayta ko'rib chiqishni taqozo etadi. Ushbu vazifani samarali hal etish kreativ axborot ta'lim muhitini ilmiy asoslangan holda loyihalashni, uning pedagogik-psixologik mohiyatini chuqur anglashni hamda mos metodologik yondashuvlarni ishlab chiqishni talab etadi [2].

1. Kreativ axborot ta'lim muhitining pedagogik-psixologik mohiyati.

Kreativ axborot ta'lim muhiti - bu raqamli, interaktiv va kommunikativ ta'lim resurslari, pedagogik texnologiyalar hamda ijodiy faoliyat metodlarining bir butun tizimda uyg'unlashgan shakli bo'lib, u talabaning ijodiy faolligi, mustaqil o'rganish faoliyati va innovatsion fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan pedagogik tizimdir [8]. Vatanimiz olimlari ham raqamli pedagogikani nazariy va amaliy jihatdan asoslashda mazkur muhitni yaxlit axborot-ta'lim ekotizimi sifatida ko'rib chiqishni tavsiya etadilar [5]. Uning tarkibiy elementlari sifatida raqamli o'quv kontenti (multimedia resurslari, virtual laboratoriyalar, simulyatorlar), interaktiv o'zaro muloqot platformalari, pedagogik texnologiyalar (muammoli ta'lim, loyiha asosida o'qitish, kollaborativ ta'lim), axborot-kommunikatsiya infratuzilmasi (LMS tizimlari, bulutli platformalar) hamda talaba faoliyatini monitoring qilish tizimlari ajratiladi [2]. Ushbu elementlarning uyg'unlashuvi kreativ pedagogik muhitning yaxlit va samarali faoliyat yuritishini ta'minlaydi [4].

Kreativ axborot ta'lim muhitida talaba shaxsining o'z-o'zini rivojlantirishi bir qator psixologik omillarga bog'liq. Bunga motivatsion-psixologik omillar talabada o'zlashtirishga bo'lgan qiziqish, shaxsiy rivojlanishga intilish, o'zini-o'zi baholash va o'z-o'zini boshqarish mexanizmlarini qo'llab-quvvatlash kiradi [3]. Mazkur muhit talabaga o'z bilim va qobiliyatlarini erkin namoyon etish, xatolardan qo'rqmasdan ijodiy izlanish olib borish, shuningdek o'z faoliyatini mustaqil tahlil qilish (refleksiya) imkoniyatini yaratadi. Psixologik jihatdan bu jarayon talabaning tashqi nazoratdan ichki (o'z-o'zini) nazoratga o'tishi, ya'ni o'quv faoliyatining subyekti sifatida shakllanishi bilan tavsiflanadi [3].

Kreativ axborot ta’lim muhitini loyihalash quyidagi pedagogik tamoyillarga tayanadi: faollik tamoyili talabaning o‘quv jarayonida passiv tinglovchi emas, balki faol ishtirokchi va bilim yaratuvchi subyekt sifatida qatnashishi; konstruktivlik tamoyili bilimning tayyor holda berilmasdan, talaba tomonidan shaxsiy tajriba asosida qayta quriladigan jarayon sifatida tashkil etilishi [3]; shaxsga yo‘naltirilganlik tamoyili talabaning individual qobiliyati, qiziqishi va rivojlanish sur’atini hisobga olgan holda ta’limni tashkil etish; hamkorlik tamoyili guruh va jamoaviy ijodiy faoliyatni rag‘batlantirish [4]; hamda refleksiya tamoyili talabaning o‘z bilim faoliyatini tahlil qilish va rivojlantirish strategiyasini mustaqil belgilashi. Ushbu tamoyillarning majmuiy amalga oshirilishi kreativ muhitning pedagogik asosini tashkil etadi [8].

Shunday qilib, kreativ axborot ta’lim muhiti nafaqat texnologik, balki chuqur pedagogik-psixologik mazmunga ega tushuncha bo‘lib, uni loyihalash talabaning shaxs sifatida o‘z-o‘zini anglashi va rivojlantirishiga xizmat qiluvchi omillarni, hamda faollik, konstruktivlik, shaxsga yo‘naltirilganlik, hamkorlik va refleksiya kabi pedagogik tamoyillarni majmuiy hisobga olishni talab etadi [3, 5, 8].

2. Loyihalashning metodologik asoslari.

Oliy ta’lim muassasalarida kreativ axborot ta’lim muhitini innovatsion yondashuv asosida loyihalash bir qator o‘zaro bog‘liq yo‘nalishlarni o‘z ichiga oladi: raqamli kontentni yaratish va modernizatsiya qilish (multimedia darsliklar, virtual laboratoriyalar, sun’iy intellekt asosidagi o‘quv maslahatchilari), interaktiv ta’lim texnologiyalarini integratsiya qilish (loyiha asosida o‘qitish, muammoli vaziyatlar, gamifikatsiya elementlari), pedagogik monitoring va analitik tizimlarni rivojlantirish, o‘qituvchi kompetensiyasini raqamli pedagogika bo‘yicha oshirish hamda talabalar ijodkorligini rag‘batlantiruvchi muhit (kreativ laboratoriyalar, media markazlar, e-portfolio tizimlari) yaratish [8]. Mahalliy tadqiqotchilarning fikricha, oliy ta’limning innovatsion rivoji, birinchi navbatda, raqamli infratuzilma va pedagogik kadrlar salohiyatining uyg‘un rivojlantirilishiga bog‘liq [6]. Bu yo‘nalishlarning har biri kreativ muhitning yaxlit tizim sifatida shakllanishiga xizmat qiladi.

Kreativ axborot ta’lim muhitini samarali loyihalash uchun bir qator pedagogik shart-sharoitlar ta’minlanishi zarur: ta’lim mazmunining zamonaviy raqamli texnologiyalar va mehnat bozori ehtiyojlariga moslashtirilganligi; zamonaviy axborot-kommunikatsiya infratuzilmasining mavjudligi [1]; pedagog kadrlarning raqamli kompetensiyalari yetarli darajada shakllanganligi; talabalar faoliyatini individuallashtirish va moslashuvchan (adaptiv) o‘quv trayektoriyalarini yaratish imkoniyati; hamda ta’lim jarayonining shaffofligi va natijalarni obyektiv monitoring qilish tizimining joriy etilganligi [2]. Vatanimiz olimlari ushbu shart-sharoitlar orasida didaktik tamoyillarning izchil amal qilishini alohida ta’kidlaydilar [7]. Ushbu shart-sharoitlarning majmuiy ta’minlanishi kreativ muhitning barqaror va samarali faoliyat yuritishi uchun zamin yaratadi.

Kreativ axborot ta’lim muhitini loyihalashning asosiy pedagogik manbalari sifatida konstruktivistik pedagogika g‘oyalari [3], ijtimoiy o‘rganish nazariyasi, hamda zamonaviy raqamli didaktika va konnektivizm nazariyasi yutuqlari e’tirof etiladi [4]. Shu bilan birga, respublikamiz olimlari tomonidan ishlab chiqilgan

didaktik tamoyillar masalan, raqamli ta’lim muhitini yaratishda kontent, texnologiya va pedagogik metodikaning uzviy bog‘liqligi to‘g‘risidagi qoidalar mazkur muhitni milliy ta’lim tizimi sharoitiga moslashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi [7]. Amaliy mexanizmlar sifatida esa aralash ta’lim (blended learning), to‘ntarilgan ta’lim (flipped learning) va adaptiv o‘qitish modellari, shuningdek talabalar faoliyatini raqamli kuzatish paneli va analitik vositalar orqali baholash mexanizmlari qo‘llaniladi [9]. Bu mexanizmlar orqali nazariy g‘oyalar amaliy pedagogik faoliyatga tatbiq etiladi.

Kreativ axborot ta’lim muhitini loyihalashning metodologik asosi innovatsion yondashuvning aniq yo‘nalishlari, zarur pedagogik shart-sharoitlar hamda ilmiy asoslangan mexanizmlarning uzviy bog‘liqligidan iborat bo‘lib, bu jihatlarning har biri alohida emas, balki yaxlit tizim sifatida amalga oshirilgandagina kutilgan pedagogik samarani beradi [6, 7, 8].

Shunday qilib, kreativ axborot ta’lim muhitini loyihalashning nazariy-metodologik asosi talabaga yo‘naltirilgan, konstruktivistik pedagogika g‘oyalariga tayanuvchi hamda raqamli texnologiyalar integratsiyasini o‘zida mujassamlashtiruvchi yaxlit tizimni tashkil etadi [3, 5, 8]. Bunday yondashuv oliy ta’lim muassasalarida talabalarning ijodiy salohiyatini rivojlantirish, ularning o‘z-o‘zini anglashi va boshqarishini kuchaytirish hamda ularni raqamli iqtisodiyot talablariga mos yuqori malakali mutaxassis sifatida tayyorlashning muhim pedagogik sharti hisoblanadi [9]. Kelgusi tadqiqotlarda mazkur nazariy-metodologik asosning amaliy didaktik jihatlarini chuqurroq ishlab chiqish dolzarb vazifa bo‘lib qolmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Anderson, T., & Dron, J. Teaching and Learning in a Digital World: Theoretical Foundations and Technological Perspectives. London: Routledge, 2020.

2. Kress, G. Multimodality and Digital Learning Environments. New York: Springer, 2021.

3. Jonassen, D. H. Creating Constructivist Learning Environments. New York: Routledge, 2019.

4. Siemens, G. Connectivism in digital education: New paradigms of cognitive activity. International Journal of Educational Technology, 2023, pp. 14–27.

5. Атабаева M.P. Raqamli pedagogika: nazariya va amaliyot. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.

6. Tashkenbaeva U. Raqamli transformatsiya sharoitida oliy ta’limning innovatsion rivoji. – Toshkent: Innovatsiya markazi, 2023.

7. Sharifxo‘jayev R. Raqamli ta’lim muhitini yaratishda didaktik tamoyillar // Ta’lim va Innovatsiyalar, №4, 2021. - B. 30-36.

8. Aliboyev S.X. Innovatsion yondashuv asosida oliy ta’lim muassasalarida kreativ axborot ta’lim muhitini loyihalashning asosiy yo‘nalishlari // Ilm-fan va texnologiyalar. 2026, №4(1). - B. 154-158.

9. Aliboyev S.X. Ta’limni raqamlashtirish sharoitida kreativ axborot ta’lim muhitini loyihalash // Kasb-hunar ta’limi. 2025, №11. - B. 151-155.