

**FAN, TA'LIM,
TEKNOLOGIYA VA
ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA
RIVOJLANISH
ISTIQBOLLARI NOMLI IV ILMIY-
AMALIY ONLAYN
KONFERENSIYA**

KONFERENSIYA YO'NALISHLARI:

- **FAN VA TA'LIM
INTEGRATSIYASI**
- **TEKNOLOGIYALAR VA ISHLAB
CHIQARISH INTEGRATSIYASI**
- **IQTISODIY RIVOJLANISH VA
INNOVATSION EKOSISTEMALAR**
- **ISHLAB CHIQARISH VA
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA**
- **KADRLAR TAYYORLASH VA
INNOVATSIYALARNI
AMALIYOTGA JORIY ETISH**
- **BARQAROR RIVOJLANISH VA
EKOLOGIK INNOVATSIYALAR**

**ILMIY KONFERENSIYA
IYUL, 2026-YIL**



Research Science and
Innovation House



<https://universalpublishings.com/index.php/fan>

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQUARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

« FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQUARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI » ilmiy
konferensiyasi:

31.07.2026-yil.

Ushbu to'plamda « FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB
CHIQUARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH
ISTIQBOLLARI » ilmiy konferensiyasi 2026-yil 3-soni 7-qismiga qabul
qilingan maqolalar nashr etilgan.

Konferensiya tarkibidagi barcha maqolalarga DOI unikal raqami
biriktirilib, **Zenodo, Open Aire, Google Scholar** xalqaro ilmiy bazalarida
indekslandi.

OAK tomonidan dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga
tavsiya etilgan jurnallar ro'yxatidagi milliy jurnallarda chiqarilgan maqolalar
sifatida rasman tan olinadi.

Asos: O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiyasi komissiyasining
dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar
ro'yxati 3-sahifasi. – Toshkent: 2019. – 160 b.

Konferensiya materiallaridan professor-o'qituvchilar, mustaqil
izlanuvchilar, doktorantlar, magistrantlar, talabalar, litsey-kollejlar va maktab
o'qituvchilari, ilmiy xodimlar hamda barcha ilm-fanga qiziquvchilar
foydalanishlari mumkin.

Eslatma! Konferensiya materiallari to'plamiga kiritilgan ilmiy
maqolalardagi raqamlar, hisobotlar, ma'lumotlar haqqoniyligiga va keltirilgan
iqtiboslar to'g'riligiga mualliflar shaxsan javobgardirlar.



“RESEARCH SCIENCE AND INNOVATION HOUSE”
MCHJ

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQUVISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

TAHRIRIYAT

Bosh muharrir: Eshqarayev Sadridin Choriyevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tibbiyot va tabiiy fanlar kafedrası mudiri, kimyo fanlari falsafa doktori, dotsent Termiz, O‘zbekiston.

Mas’ul kotib:

Boboyorov Sardor Uchqun o‘g‘li Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali magistranti

Nashrga tayyorlovchi:

Eshqarayev Samariddin Sadridin o‘g‘li Termiz davlat muhandislik va agrotekhnologiyalar universiteti magistranti

TAHRIR KENGASHI A’ZOLARI

Texnika fanlari muharriri, Eshqarayev Ulug‘bek Choriyevich – Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti “Boshlang‘ich ta’lim metodikasi” kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi, Denov, O‘zbekiston.

Texnika fanlari muharriri Babamuratov Bekzod Ergashevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti dekani , texnika fanlari falsafa doktori, dotsent Termiz, O‘zbekiston.

Kimyo fanlari muharriri Mirabbos Xojamberdiev Ikromovich- Berlin Technische Universität dotsenti, kimyo fanlari doktori, Berlin, Germaniya

Kimyo fanlari muharriri, Eshqurbonov Furqat Bozorovich – Termiz muhandislik-texnologiya instituti, kimyo fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Iqtisodiyot fanlari muharriri Otamurodov Shavkat Tillayevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti prorektori, iqtisod fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Ijtimoiy va gumanitar fanlar muharriri, Xudoyberdiyev Xursand Xudoyberdiyevich – Termiz muhandislik-texnologiya instituti, ijtimoiy-gumanitar fanlar doktori, Termiz, O‘zbekiston.

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

Tibbiyot fanlari muharriri Otamurodov Furqat Abdukarimovich, Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali direktori, Termiz, O'zbekiston tibbiyot fanlari falsafa doktori, Termiz, O'zbekiston.

Biologiya fanlari muharriri Nurova Zamira Annakulovna Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali. Termiz, O'zbekiston, biologiya fanlari doktori, dots., Termiz, O'zbekiston.

Tibbiyot fanlari muharriri Turabayeva Zarina Kenjabekovna Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali, tibbiyot falsafa fanlari doktori, Termiz, O'zbekiston.

Sotsiologiya fani muharriri Eryigitova Lobar Qodirovna Termiz muhandislik-texnologiya instituti, falsafa sotsiologiya fanlari doktori, Termiz, O'zbekiston.

Filologiya fanlari muharriri Jo'rayeva Ramziya Abdurahimovna Qo'qon davlat pedagogika instituti. Qo'qon, O'zbekiston filologiya fanlari fanlari doktori (PhD), katta o'qituvchi.

Fizika-matematika-fanlari muharriri Bobamuratov Ulug'bek Erkinovich Termiz muhandislik-texnologiya instituti, falsafa fanlari doktori, fizika-matematika-fanlari, Termiz, O'zbekiston.

Tibbiyot fanlari muharriri Axmedov Kamoliddin Xakimovich Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali 1-son davolash fakulteti dekani, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

Tibbiyot fanlari muharriri Vohidov Alisher Shavkatovich Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali Umumiy xirurgiya, bolalar xirurgiyasi va bolalar urologiyasi kafedrası mudiri Tibbiyot fanlari doktori, professor

Gumanitar fanlar muharriri Rahmonov Abduqahhor Abdusattorovich Ma'naviy-axloqiy tarbiya va yoshlar bilan ishlash bo'yicha direktor o'rinbosari, falsafa fanlari doktori (PhD)

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

**O'SMIR SHAXSIDA IJTIMOY FAOLLIK VA LIDERLIKNING
O'ZARO BOG'LIQLIGI**

Mamutova Dildora Izimbayevna

Osiyo xalqaro universiteti psixologiya mutaxassisligi magistranti

Annotatsiya.

Mazkur tezisda o'smirlik davrida ijtimoiy faollik va liderlik sifatlarining shakllanishi hamda ularning o'zaro bog'liqligi psixologik nuqtai nazardan tahlil qilinadi. O'smirlarning jamoat ishlarida, ta'lim jarayonida va tengdoshlari bilan muloqotdagi faolligi liderlik kompetensiyalarining rivojlanishiga xizmat qilishi ilmiy manbalar asosida yoritilgan.

Kalit so'zlar:

O'smirlik, ijtimoiy faollik, liderlik, shaxs rivojlanishi, kommunikativ kompetensiya, motivatsiya, tengdoshlar guruhi.

Abstract.

This thesis analyzes the formation of social activity and leadership qualities in adolescence and their interrelationships from a psychological perspective. The fact that adolescents' activity in public affairs, in the educational process, and in communication with peers contributes to the development of leadership competencies is highlighted based on scientific sources.

Keywords:

Adolescence, social activity, leadership, personal development, communicative competence, motivation, peer group.

Kirish

Bugungi globalashuv va axborotlashuv jarayonlari sharoitida yosh avlodni har tomonlama barkamol, tashabbuskor hamda jamiyat hayotida faol ishtirok etuvchi shaxs sifatida tarbiyalash muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, o'smirlik davri shaxs rivojlanishining eng muhim bosqichlaridan biri bo'lib, bu davrda ijtimoiy munosabatlar tizimi kengayadi, mustaqil fikrlash, o'zini anglash va o'z imkoniyatlarini namoyon etishga bo'lgan ehtiyoj kuchayadi. Shu sababli o'smirlarning ijtimoiy faolligini rivojlantirish hamda ularda liderlik sifatlarini shakllantirish dolzarb pedagogik va psixologik masalalardan biri sanaladi.

Ijtimoiy faollik o'smirning jamiyat hayotidagi turli jarayonlarda faol ishtirok etishi, tashabbus ko'rsatishi va ijtimoiy mas'uliyatni his etishi bilan tavsiflansa, liderlik esa guruh a'zolariga ta'sir ko'rsatish, ularni umumiy maqsad sari yo'naltirish va jamoa

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

faoliyatini samarali tashkil etish qobiliyatini ifodalaydi. Ushbu ikki omil bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lib, ijtimoiy faol o'smirlarda liderlik qobiliyatlari tezroq namoyon bo'lishi, liderlik sifatlariga ega bo'lgan o'smirlarning esa ijtimoiy jarayonlarda faolroq ishtirok etishi kuzatiladi.

Mazkur maqolada o'smir shaxsida ijtimoiy faollik va liderlikning mazmun-mohiyati, ularning o'zaro bog'liqligi hamda ushbu sifatlarni rivojlantirishning psixologik-pedagogik omillari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi.

Asosiy qism

Bugungi globallashuv sharoitida yoshlarning ijtimoiy faolligini oshirish va ularda liderlik sifatlarini shakllantirish ta'lim-tarbiya tizimining muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, o'smirlik davri shaxs rivojlanishining murakkab va mas'uliyatli bosqichi bo'lib, bu davrda ijtimoiy munosabatlar doirasi kengayadi, mustaqil fikrlash va o'zini namoyon qilish ehtiyoji kuchayadi. Psixologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ijtimoiy faol o'smirlar tengdoshlari orasida yuqori mavqega ega bo'lib, tashabbuskorlik, mas'uliyat va kommunikativ qobiliyatlarni namoyon etadilar. Mazkur sifatlarda esa liderlikning asosiy komponentlari sifatida qaraladi. Jumladan, E. Eriksonning psixososial rivojlanish nazariyasiga ko'ra, o'smirlik davrida shaxsning ijtimoiy identifikatsiyasi shakllanadi va bu jarayon faol ijtimoiy ishtirok orqali kichadi.¹

Liderlik nafaqat boshqaruv qobiliyati, balki boshqalarga ta'sir ko'rsatish, jamoani umumiy maqsad sari yo'naltirish va samarali muloqot o'rnatish ko'nikmalarini ham o'z ichiga oladi. L. S. Vygotskiy ta'kidlaganidek, shaxs rivojlanishida ijtimoiy muhit va hamkorlikdagi faoliyat muhim omil hisoblanadi². Shu sababli o'smirlarning turli ijtimoiy loyihalar, volontyorlik faoliyati, maktab tadbirlari va jamoat ishlarida ishtirok etishi liderlik salohiyatining rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, ijtimoiy faollik darajasi yuqori bo'lgan o'smirlar muammoli vaziyatlarda tezroq qaror qabul qiladi, jamoada o'z fikrini erkin ifodalay oladi hamda tengdoshlarini ortidan ergashtirish qobiliyatiga ega bo'ladi.³ Demak, ijtimoiy faollik liderlikning shakllanishi uchun muhim psixologik va pedagogik asos vazifasini bajaradi.

O'smirlik davrida ijtimoiy faollik va liderlik sifatlarining shakllanishi nafaqat shaxsning individual xususiyatlariga, balki uni o'rab turgan ijtimoiy muhitga ham bevosita bog'liqdir. Zamonaviy psixologik tadqiqotlarda oila, ta'lim muassasasi,

¹ Erikson E. *Identity: Youth and Crisis*. – New York: W. W. Norton & Company, 1968. – B. 128–135.

² Vygotsky L.S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. – P. 84–91.

³ Myers D. *Social Psychology*. – New York: McGraw-Hill Education, 2013. – P. 267–272.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

tengdoshlar guruhi va axborot-kommunikatsiya muhiti o'smirning ijtimoiy pozitsiyasini shakllantiruvchi asosiy omillar sifatida e'tirof etiladi. Avvalo, oilaviy tarbiya uslubi o'smirning faolligi va yetakchilik qobiliyatlariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Psixolog D. Baumrind tomonidan ishlab chiqilgan demokratik tarbiya modeli bolalarda mustaqillik, tashabbuskorlik va mas'uliyat hissini rivojlantirishga xizmat qilishi aniqlangan.⁴ Ota-onalar tomonidan qo'llab-quvvatlangan, fikri tinglanadigan va qaror qabul qilish jarayoniga jalb etiladigan o'smirlar ko'pincha ijtimoiy hayotda ham faolroq bo'ladilar. Aksincha, haddan tashqari nazorat yoki befarqlik hukm suradigan oilalarda voyaga yetayotgan bolalarda passivlik va tashabbus yetishmasligi kuzatiladi. Ta'lim muassasasi ham o'smirlarning liderlik salohiyatini rivojlantirishda muhim ijtimoiy institut hisoblanadi. Maktabdagi o'quv va tarbiyaviy faoliyat, sinfdan tashqari tadbirlar, debatlar, loyihaviy ta'lim va o'quvchilar o'zini o'zi boshqarish tizimi yoshlarning tashkiliy qobiliyatlarini rivojlantiradi. J. Dyui ta'kidlaganidek, ta'lim jarayoni shaxsni jamiyat hayotiga tayyorlovchi amaliy tajriba maydoni vazifasini bajaradi⁵. Shu sababli maktablarda faqat bilim berish emas, balki ijtimoiy mas'uliyat va fuqarolik faolligini shakllantirish ham muhim vazifa hisoblanadi.

O'smirlik davrining o'ziga xos jihatlaridan biri tengdoshlar guruhi ta'sirining kuchayishidir. Bu davrda yoshlar ko'pincha o'z xatti-harakatlarini tengdoshlari bahosiga qarab boshqaradilar. Ijtimoiy o'rganish nazariyasi muallifi A. Bandura inson xulq-atvorining katta qismi kuzatish va taqlid qilish orqali shakllanishini ta'kidlaydi.⁶ Guruh ichida faol, mas'uliyatli va tashabbuskor o'smirlar boshqalarga namuna bo'lib, norasmiy lider sifatida tan olinadi. Natijada ijtimoiy faollik liderlik mavqeining shakllanishiga xizmat qiladi. So'nggi yillarda raqamli texnologiyalar va ijtimoiy tarmoqlarning keng tarqalishi o'smirlarning ijtimoiy faolligiga yangi mazmun olib kirdi. Endilikda yoshlar faqat real hayotdagi emas, balki virtual makondagi ijtimoiy jarayonlarda ham faol qatnashmoqda. Turli onlayn loyihalar, volontyorlik platformalari, ta'limiy hamjamiyatlar va yoshlar forumlari o'smirlarga o'z fikrlarini erkin ifodalash hamda tashabbuslarini amalga oshirish imkoniyatini yaratmoqda. Shu bilan birga, virtual faollikning real ijtimoiy tajriba bilan uyg'unlashuvi haqiqiy liderlik kompetensiyalarining rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, liderlikning rivojlanishida gender omillari ham muayyan rol o'ynaydi. Biroq zamonaviy psixologiyada liderlik faqat ma'lum jins

⁴ Baumrind D. Child Care Practices Antecedent Three Patterns of Preschool Behavior // Genetic Psychology Monographs. – 1967. – Vol. 75. – P. 43–88.

⁵ Dewey J. Democracy and Education. – New York: Macmillan, 1916. – P. 87–103.

⁶ Bandura A. Social Learning Theory. – Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1977. – P. 22–39.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

vakillariga xos sifat sifatida emas, balki har qanday shaxsda rivojlantirilishi mumkin bo'lgan kompetensiyalar majmui sifatida qaralmoqda. Eagly va Karau tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda qizlar va o'g'il bolalarda liderlik uslublarida ayrim farqlar mavjudligi, ammo samaradorlik darajasida sezilarli tafovut kuzatilmasligi aniqlangan.⁷ Demak, o'smirlarga teng imkoniyatlar yaratish ularning liderlik salohiyatini to'liq namoyon etishiga yordam beradi.

Bundan tashqari, o'smirlarning ijtimoiy faolligi fuqarolik pozitsiyasining shakllanishiga ham xizmat qiladi. Jamiyatdagi dolzarb muammolarga befarq bo'lmalik, ekologik, madaniy va ma'rifiy tadbirlarda qatnashish yoshlarning ijtimoiy mas'uliyatini oshiradi. Bunday tajriba keyinchalik jamoa manfaatlarini ko'zlaydigan, mas'uliyatli va faol liderlarning shakllanishiga zamin yaratadi.

Shunday qilib, o'smirlarda ijtimoiy faollik va liderlikning rivojlanishi ko'p omilli jarayon bo'lib, unda oila, maktab, tengdoshlar muhiti va zamonaviy axborot makoni muhim rol o'ynaydi. Mazkur omillarning uyg'un ta'siri natijasida jamiyatda faol ishtirok etuvchi, tashabbuskor va mas'uliyatli yoshlar shakllanadi.

Xulosa qilib aytganda, o'smir shaxsida ijtimoiy faollik va liderlik o'zaro uzviy bog'liq bo'lib, birining rivojlanishi ikkinchisining shakllanishiga xizmat qiladi. Shu bois ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ijtimoiy tashabbuslarini qo'llab-quvvatlash, jamoaviy faoliyatni tashkil etish hamda liderlik kompetensiyalarini rivojlantiruvchi dasturlarni keng joriy etish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Erik Erikson. Identity: Youth and Crisis. New York: W. W. Norton & Company, 1968.
2. Lev Vygotsky. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
3. David Myers. Social Psychology. New York: McGraw-Hill Education, 2013.
4. Robert Baron, Don Byrne. Social Psychology. Boston: Pearson Education, 2004.
5. G'oziyev E. Umumiy psixologiya. Toshkent: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2010.

⁷ Eagly A.H., Karau S.J. Role Congruity Theory of Prejudice Toward Female Leaders // Psychological Review. – 2002. – Vol. 109(3). – P. 573–598.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ДУАЛ ТАЪЛИМ ТИЗИМИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ МЕХАНИЗМЛАРИ**

Normurodova Zuxra Norbotayevna

Sergeli Abu Ali ibn Sino nomidagi JST

O.I.B.D.O`.

normurodovazuhra@gmail.com

Аннотация

Мазкур мақолада Ўзбекистон олий таълим тизимида дуал таълимни институционал жиҳатдан такомиллаштириш муаммоси кўриб чиқилади.

Муаммонинг долзарблиги шундан иборатки, сўнгги йилларда олий таълимга қамров кескин ошган (2017 йилда тахминан 9 фоиздан 2025/2026 ўқув йилида 44 фоизгача), лекин корхоналарнинг таълим жараёнига институционал жалб қилиниши ҳамон тарқоқ ва меъёрий жиҳатдан тўлиқ шаклланмаган. Тадқиқотнинг мақсади — олий таълим муассасалари, давлат ва корхоналар ўртасидаги дуал таълим механизмини таҳлил қилиш ва уни такомиллаштиришнинг концептуал моделини таклиф этишдан иборат. Тадқиқот усули сифатида кабинет тадқиқоти (норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар ва расмий статистик маълумотларни таҳлил қилиш), қиёсий таҳлил (Германия, Австрия, Швейцария тажрибаси билан солиштириш) ва SWOT-таҳлил қўлланилди; талабалар ва иш берувчилар ўртасида бирламчи сўров ўтказилмаган — бунинг сабаблари ва ўрнини қоплаш йўллари методология бўлимида алоҳида изоҳланади. Асосий натижалар шуни кўрсатадики, амалдаги модель “университет–корхона” занжирида мажбурий институционал боғлиқликка эга эмас, баҳолаш мезонлари стандартлашмаган ва рағбатлантириш тизими техникум даражасидан фарқли равишда олий таълимда ҳали расмийлаштирилмаган. Амалий аҳамияти — таклиф этилган уч босқичли модель (ҳуқуқий мажбурият, рақамли мониторинг, дифференциал рағбатлантириш) вазирликлар ва олий таълим муассасалари учун норматив ҳужжатлар лойиҳасини ишлаб чиқишда амалий асос бўла олади.

Калит сўзлар: dual education, work-based learning, professional competence, higher education, employer, vocational education, Uzbekistan.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

1. Кириш

Ўзбекистонда сўнгги ўн йилликда олий таълим соҳасида кенг кўламли ислохотлар амалга оширилмоқда. 2017 йилдан 2024 йилгача мамлакатда олий таълим муассасалари сони 77 тадан 205 тагача ошди, шундан 116 таси давлат, 67 таси хусусий ва 31 таси хорижий олий таълим муассасаларининг филиаллари ҳисобланади. Шу билан бирга, олий таълимга қамров кўрсаткичи 2017 йилдаги тахминан 9 фоиздан 2025/2026 ўқув йилида 44 фоизгача ортди, талабалар сони эса 250 мингдан 1,5 миллионгача кўпайди. Бундай тезкор миқдорий ўсиш табиий равишда сифат масаласини — хусусан, битирувчиларнинг меҳнат бозори талабларига мослигини — долзарб қилиб қўяди. Давлат раҳбарияти томонидан 2025 йил октябрь ойида эълон қилинган ислохотлар доирасида дуал таълим ҳажмини беш баравар ошириш ва битирувчиларнинг касбий кўникмалари тўғрисидаги маълумотларга иш берувчилар кириши мумкин бўлган рақамли платформа яратиш вазифаси белгиланди. Муҳандислик йўналишидаги олий таълим муассасаларида “тармоқ — корхона — университет” занжири асосида ҳар бир университетга саноат шериги бириктирилиши, шунингдек дегенг корхоналар негизида кафедралар очилиши режалаштирилган. Шу билан бирга, техникумлар даражасида дуал таълим ўқувчиларига стипендия тўлашнинг батафсил меъёрий-ҳуқуқий механизми аллақачон мавжуд (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2026 йил 30 июндаги 341-сон қарори), олий таълим даражасида эса бундай даражадаги институционал ва молиявий расмийлаштириш ҳанноз шаклланиш босқичида.

Мазкур мақоланинг мақсади — олий таълимда дуал таълим тизимининг амалдаги институционал ҳолатини таҳлил қилиш, хорижий тажриба билан қиёслаш ва тизимни такомиллаштиришнинг амалий йўналишларини таклиф этишдан иборат. Тадқиқот вазифалари қуйидагилардан иборат: (1) дуал таълим тушунчаси ва моделларининг назарий асосларини тизимлаштириш; (2) университет-корхона ҳамкорлигининг хорижий ва маҳаллий амалиётини қиёсий таҳлил қилиш; (3) амалдаги тизимнинг кучли ва заиф томонларини SWOT-таҳлил орқали аниқлаш; (4) такомиллаштириш бўйича асосланган таклифлар ишлаб чиқиш.

2. Адабиётлар таҳлили

Дуал таълим назарий жиҳатдан инсон капитали назарияси доирасида изоҳланади: таълимга давлат ва хусусий сармоя киритиш — ишчи кучининг келажакдаги унумдорлигига қилинган инвестици

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

сифатида қаралади (Becker, 1964). Германиянинг классик дуал тизими бўйича тадқиқотлар корхонанинг тўғридан-тўғри молиявий иштироки тизимнинг барқарорлигини таъминловчи асосий омил эканини кўрсатади (Deissinger, 2015; Deissinger & Hellwig, 2005). Pow-ell, Bernhard ва Graf (2012) Европадаги касбий таълим тизимларини қиёслаб, “малака шаклланишининг” институционал моделлари миллий меҳнат бозори тузилиши билан чамбарчас боғлиқлигини кўрсатади.

Университет ва корхона ўртасидаги ҳамкорлик масаласи “work-integrated learning” (WIL) ва “work-based learning” (WBL) концепциялари доирасида кенг ўрганилган. Curto-Reverte ва ҳаммуаллифларининг (2025) 2013–2024 йиллар оралиғидаги 50 та тадқиқотни қамраб олган систематик шарҳи шуни кўрсатадики, WIL дастурлари битирувчиларнинг бандликка тайёргарлигини оширади, лекин университет ва иш жойи ўртасидаги мувофиқлаштириш кўпинча етарли даражада институционаллашмаган бўлиб қолмоқда. Rien-ties ва ҳаммуаллифлари (2023) онлайн шаклдаги иш жараёнига йўналтирилган таълимнинг самарадорлигини тасдиқлайдиган тадқиқотлар сони ҳали чекланганини таъкидлайди. Plasman ва Thompson (2023) эса иш жараёнидаги норасмий ўрганишнинг иқтисодий фойдаси расмий дастурлардан кам эмаслигини кўрсатади — бу омил дуал таълим дастурларини лойиҳалашда назарий ва амалий қисм нисбатини белгилашда муҳим аҳамиятга эга. Молиялаштириш ва рағбатлантириш механизмлари бўйича Европа Иттифоқининг Cedefop агентлиги томонидан ўтказилган тадқиқотлар (Cedefop, 2020; 2025) кўрсатишича, аъзо давлатларда икки асосий молиялаштириш модели амал қилади: биринчиси — давлат ва иш берувчи ўртасида умумий масъулият (левидан молиялаштирилаётган миллий жамғармалар орқали), иккинчиси — асосан давлат бюджети ҳисобидан молиялаштириш. OECD (2018) ҳисоботида таъкидланишича, иш берувчиларга молиявий рағбатлантириш воситалари самарали бўлиши учун “қўшимчалик” (additionality) принципига риоя қилиниши, яъни рағбат фақат ҳақиқатан янги ўқув ўринлари яратилишига хизмат қилиши лозим — акс ҳолда маблағлар аллақачон мавжуд бўлган амалиёт ўринларини оддийгина субсидиялашга сарфланади.

Шартли пул трансфертлари бўйича Fiszbein ва Schady (2009) томонидан ўтказилган кенг қамровли таҳлил шуни кўрсатадики, натижага асосланган тўловлар хатти-ҳаракатни ўзгартиришда самарали, лекин мезон қанчалик кескин (масалан, бинар чегара) бўлса, кўрсаткичларни сунъий равишда “яхшилаш” хавфи шунчалик ортади. Бу хулоса юқорида қайд этилган техникумлар учун

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

стипендия тартибдаги 85 фоизлик чегара мисолида ҳам кузатилиши мумкин ва олий таълимда шунга ўхшаш механизм жорий этилганда эътиборга олинади зарур.

Жамланган ҳолда, адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики: (а) дуал таълимнинг барқарорлиги корхонанинг молиявий ва институционал мажбурияти даражасига боғлиқ; (б) баҳолаш мезонлари қанчалик кўп томонлама (университет + корхона) бўлса, тизим шунчалик адолатли, лекин мураккаброқ бўлади; (в) рақамли платформалар назорат харажатларини камайтиради, лекин уларнинг ўзи алоҳида бошқарув объекти сифатида қаралиши лозим.

3. Тадқиқот методологияси

Тадқиқот объекти — Ўзбекистон Республикасида олий таълим муассасаларида дуал таълимни ташкил этиш тизими. Тадқиқот предмети — ушбу тизимнинг институционал, меъёрий-ҳуқуқий ва рағбатлантирувчи механизмлари.

Тадқиқотда қуйидаги усуллардан фойдаланилди:

- **Ҳужжатларни таҳлил қилиш (document analysis).** Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг норматив ҳужжатлари (жумладан, 2026 йил 30 июндаги 341-сон қарори), давлат статистика қўмитаси маълумотлари ва расмий ҳисоботлар ўрганилди.
- **Қиёсий таҳлил (comparative analysis).** Германия, Австрия ва Швейцариянинг дуал таълим тизимлари адабиётлар асосида Ўзбекистон амалиёти билан солиштирилди.
- **SWOT-таҳлил.** Юқоридаги икки усул натижасида олинган маълумотлар асосида амалдаги тизимнинг кучли, заиф томонлари, имконият ва хавфлари тизимлаштирилди.

Методологик чегара тўғрисида изох. Ушбу тадқиқот доирасида талабалар ва иш берувчилар ўртасида бирламчи сўровнома (анкета сўрови) ёки интервью ўтказилмади. Бунинг сабаби шундаки, ишончли ва илмий жиҳатдан асосланган сўров натижалари вакиллик намунаси (репрезентатив выборка), этика қўмитаси розилиги ва далада тўпланадиган ҳақиқий маълумотларни талаб қилади — булар мазкур мақола доирасида мавжуд эмас. Шу сабабли, сон кўрсаткичлари ўрнига мавжуд расмий статистика ва хорижий тадқиқотларнинг таққосланган хулосаларидан фойдаланилди. Мақола иловасида (7-бўлим) келгуси тадқиқотчилар

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

фойдаланиши мумкин бўлган тайёр сўровнома тузилмаси таклиф этилади — бу орқали тадқиқот эмпирик босқичга ўтказилиши мумкин.

4. Натижалар

4.1. Микдорий кўрсаткичлар (иккиламчи маълумотлар асосида)

Кўрсаткич	2017–2018	2024–2026
Олий таълим муассасалари сони	77	205 (116 давлат, 67 хусусий, 31 хорижий филиал)
Олий таълимга қамров даражаси	~9%	~44%
Талабалар сони	~250 000	~1 500 000
Дуал таълим ҳажми	—	5 барабар ошириш эълон қилинди
(2026 йилдан режалаштирилган)		

4.2. Қиёсий таҳлил натижалари

Германия, Австрия ва Швейцария тажрибасида дуал таълимнинг барқарорлиги учта устувор омилга асосланади: корхонанинг тўғридан-тўғри молиявий иштироки, тармоқ палаталари (савдо-саноат палаталари) орқали баҳолаш стандартларининг марказлаштирилиши ва узоқ муддатли, ҳуқуқий жиҳатдан мажбурий шартномалар тизими (Deissinger, 2015; Deissinger & Hellwig, 2005). Ўзбекистон амалиётида, техникумлар даражасида — 341-сон қарорда кўзда тутилганидек — давлат стипендияни тўлиқ молиялаштиради, корхона эса фақат баҳолаш функциясини бажаради; олий таълимда эса на молиялаштириш, на баҳолаш функцияси ҳали меъёрий жиҳатдан бир хил даражада расмийлаштирилган эмас — бу “университет — корхона” занжирида юридик мажбурият даражасининг паст эканини кўрсатади.

4.3. SWOT-таҳлил

Кучли томонлар: сиёсий иродани муваффақиятли намоиш этувчи юқори даражадаги ислохотлар дастури; муҳандислик йўналишларида “тармоқ–корхона–университет” занжирининг жорий этилиши; рақамли платформалар

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

орқали маълумотларни бирлаштириш тажрибаси (техникумлар мисолида синовдан ўтган).

Заиф томонлар: олий таълим даражасида корхоналарнинг иштирок и ҳали кўпгина йўналишларда ихтиёрий тавсия тарзида қолмоқда; баҳолаш мезонларининг ягона стандарти йўқ; молиялаштириш манбалари (давлат/корхона/талаба) аниқ тақсимланмаган.

Имкониятлар: техникумлар даражасидаги синалган рақамли платформа инфратузилмасини олий таълимга кенгайтириш; хорижий тажрибани (Cedefop типидagi молиялаштириш моделлари) мослаштириш; демографик ўсиш туфайли кенгайган талабалар контингентини тармоқ эҳтиёжларига йўналтириш.

Хавфлар: молиявий мажбуриятларнинг фақат давлат зиммасида қолиши узок муддатда бюджет барқарорлигига хавф туғдириши мумкин; баҳолаш мезонлари стандартлашмаса, минтақалар ва соҳалар ўртасида адолатсизлик юзага келиши мумкин; жадал миқдорий ўсиш сифат назоратидан ортда қолиши эҳтимоли.

5. Муҳокама

Олинган натижалар шуни кўрсатадики, Ўзбекистон олий таълим тизимида дуал таълим “юқоридан пастга” сиёсий қарорлар орқали жадал суръатларда кенгаймоқда, лекин бу кенгайиш ҳозирча Германия типидagi тизимларга хос бўлган “пастдан юқорига” институционал мустақамлик (тармоқ палаталари, узок муддатли шартномалар, ягона баҳолаш стандартлари) билан тўлиқ қўшилмаган. Бу — тезкор ислохотлар учун одатий ҳолат ҳисобланади (қиёсланг: Cedefop, 2020, Европа мамлакатларидаги молиялаштириш моделларининг хилма-хиллиги тўғрисида), лекин узок муддатли барқарорлик учун институционал “етказиб бериш” зарур.

Иккинчи муҳим хулоса — техникумлар даражасида аллақачон синовдан ўтган рақамли платформа ва баҳолаш механизми (341-сон қарор) олий таълим учун тайёр институционал прототип вазифасини ўташи мумкин, лекин уни тўғридан-тўғри кўчириш эмас, балки мослаштириш талаб этилади: олий таълим талабалари, техникум ўқувчиларидан фарқли ўлароқ, кўпроқ мустақил илмий-тадқиқот фаолияти ва назарий тайёргарликка муҳтож, шунинг учун баҳолаш мезонлари фақат амалий кўникмалар билан чекланмаслиги керак. Учинчидан, Fiszbein ва Schady (2009) кўрсатган “бинар чегара” муаммоси — агар олий таълимда ҳам стипендия ёки рағбатлантириш фақат қатъий фоиз кўрсаткичига боғлаб қўйилса — худди шундай хатти-ҳаракатни бузиш хавфини келтириб чиқариши мумкин.

6. Таклифлар

1. **Ҳуқуқий мажбурият даражасини ошириш.** Муҳандислик ва амалий йўналишлардаги олий таълим муассасалари учун корхона билан ҳамкорлик шартномасини факультатив тавсиядан норматив мажбурий талабга айлантириш (тегишли давлат таълим стандартларида).

2. **Рақамли мониторинг тизимини кенгайтириш.** Техникумлар учун яратилган “Касбий таълим жараёнларини бошқариш” тизими намунасида, олий таълим учун ҳам талаба–корхона–университет ўртасидаги амалиёт жараёнини қайд этувчи ягона рақамли платформа жорий этилиши.

3. **Дифференциал рағбатлантириш моделини жорий этиш.** Стипендия ёки грант кўринишидаги рағбатлантиришни битта қатъий фоиз кўрсаткичига эмас, балки академик натижа, амалий баҳо ва қатнашчанликни қамровчи композит индексга боғлаш (адабиётлар таҳлилида кўрсатилган “бинар чегара” хавфининг олдини олиш учун).

4. **Молиялаштиришни босқичма-босқич тақсимлаш.** Cedefop (2020) тажрибасидан келиб чиққан ҳолда, дастлабки босқичда давлат тўлиқ молиялаштирувчи бўлиб қолиши, кейинги босқичларда эса тармоқ эҳтиёжи юқори бўлган соҳаларда корхоналар билан улуш асосида молиялаштиришга ўтиш.

5. **Устоз (ментор)ларни тайёрлаш дастурини жорий этиш.** Корхона томонидан бириктирилган мутахассисларнинг педагогик-баҳолаш кўникмаларини ошириш бўйича қисқа муддатли сертификат дастурлари ташкил этиш.

6. **Баҳолашнинг ягона мезонларини ишлаб чиқиш.** Соҳалар кесимида (муҳандислик, иқтисодиёт, педагогика ва бошқалар) амалий кўникмаларни баҳолашнинг умумий методологик асосини Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги даражасида тасдиқлаш.

7. Хулоса

Мазкур тадқиқот Ўзбекистон олий таълим тизимида дуал таълимни институционал жиҳатдан такомиллаштириш зарурлигини кўрсатди. Тадқиқот натижасида аниқландики, охириги йилларда амалга оширилаётган миқдорий кенгайтиш (олий таълимга қамровнинг 44 фоизгача ошиши, дуал таълим ҳажмини беш баравар кўпайтириш режаси) институционал механизмларнинг — хусусан, корхона мажбурияти, баҳолаш стандартлари ва молиялаштиришнинг — етарли даражада расмийлашувидан устун кетмоқда. Тадқиқотнинг илмий янгилиги

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

— техникумлар даражасида синалган рағбатлантириш ва рақамли назорат моделини олий таълим контекстига мослаштирувчи концептуал асосни таклиф этишдан иборат. Амалий аҳамияти — таклиф этилган олти йўналишдаги тавсиялар тегишли вазирликлар томонидан норматив ҳужжатлар лойиҳасини ишлаб чиқишда фойдаланилиши мумкинлигидадир.

Келгуси тадқиқотлар учун асосий йўналиш — қуйида таклиф этилган сўровнома асосида талабалар ва иш берувчилар ўртасида бирламчи эмпирик тадқиқот ўтказиш ва олинган натижаларни ушбу мақолада таклиф этилган концептуал модель билан текшириб кўришдан иборат.

Илова: Келгуси эмпирик тадқиқот учун таклиф этилган сўровнома тузилмаси *(Мазкур бўлим тайёр натижа эмас, балки келгуси тадқиқотчилар фойдаланиши учун таклиф этилаётган асбобдир.)*

Талабалар учун сўровнома йўналишлари: амалиёт жойидаги вазифаларнинг ўқув дастури билан мослиги; устоз (ментор) билан алоқа сифати; амалиёт давомида олинган кўникмаларнинг келгуси касбий фаолиятга алоқадорлиги; рағбатлантириш (стипендия/грант) тизимидан қониқиш даражаси.

Иш берувчилар учун сўровнома йўналишлари: талабаларни жалб қилишдаги институционал тўсиқлар; баҳолаш мезонларини белгилашдаги қийинчиликлар; университет билан узоқ муддатли шартнома тузишга тайёргарлик даражаси; давлат томонидан таклиф этилиши мумкин бўлган рағбатлантириш шакл-шароитига бўлган эҳтиёж.

Фойдаланилган адабиётлар

Изоҳ: Қуйида фақат мустақил равишда тасдиқланган, ҳақиқий манбалар келтирилган (жами 18 та). Талаб қилинган 30–40 та манбага етказиш учун қўшимча махсус қидирувлар (Scopus, Web of Science базалари орқали) талаб этилади; мавжуд бўлмаган манбаларни “тўлдириш учун” ўйлаб топиш илмий мақоланинг ишончлилигига путур етказди, шунинг учун бу йўл тўтилмади.

1. Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. National Bureau of Economic Research / Columbia University Press.

2. Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

3. Deissinger, T. (2015). The German dual vocational education and training system as 'good practice'? *Local Economy*, 30(5), 557–567.
4. Deissinger, T., & Hellwig, S. (2005). Apprenticeships in Germany: modernising the Dual System. *Education + Training*, 47(4/5), 312–324.
5. Powell, J. J. W., Bernhard, N., & Graf, L. (2012). The emergent European model in skill formation. *Sociology of Education*, 85(3), 240–258.
6. Fiszbein, A., & Schady, N. (2009). *Conditional Cash Transfers: Reducing Present and Future Poverty* (World Bank Policy Research Report). The World Bank.
7. Cedefop. (2020). *Financing apprenticeships in the EU*. Publications Office of the European Union.
8. Cedefop. (2025). *Apprenticeships: Incentives for employers and learners*. Publications Office of the European Union.
9. OECD. (2018). *Seven Questions about Apprenticeships: Answers from International Experience* (OECD Reviews of Vocational Education and Training). OECD Publishing.
10. Rienties, B., Divjak, B., Iniesto, F., Pažur Aničić, K., & Žižak, M. (2023). Online work-based learning: A systematic literature review. *International Review of Education*, 69(4), 551–570.
11. Curto-Reverte, A., Peguera-Carré, M. C., Cobos-Rius, H., & Vidal-Martí, C. (2025). The role of work-integrated learning in the European Higher Education Area: A systematic review. *Review of Education*, 13(3), e70114.
12. Plasman, J., & Thompson, C. (2023). The value of informal learning within work-based learning: The economic benefits of WBL. *International Journal of Training and Development*, 27(3–4), 305–326.
13. Global Partnership for Education. (2026). *Education in Uzbekistan* [country profile]. globalpartnership.org.
14. The Asia Today. (2025). *Higher education transformation in Uzbekistan: Strengths, opportunities, and the way forward for New Uzbekistan* [citing State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics, 2025].
15. HESA (Higher Education Strategy Associates). (2026, January 29). *Uzbekistan's higher education boom* [interview transcript].
16. Gov.uz. (2026). *Briefing on reforms and achievements in the higher education system in 2025*.
17. YEP.uz. (2025, October 1). *Uzbekistan to introduce 12-year schooling and uni-fied exams from 2026*.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

18. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси. (2026). *Техникумларда дуал таълим шаклида таҳсил олаётган ўқувчиларга стипендия тўлаш тартиби тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақида қарор* [341-сон, 2026 йил 30 июнь]. Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 09/26/341/0665.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

**XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLARNING INVESTITSIYA
LOYIHALARINI MOLIYALASHTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISHDA
ZAMONAVIY MOLIYAVIY MEXANIZMLARDAN FOYDALANISH**

Ruziyeva Maxbuba Tog'aymurodovna

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti,
Akademik litsey va texnikumlarga metodik yordam berish bo'limi bosh mutaxassisi
E-mail: roziyevamaxbuba@gmail.com

ANNOTATSIYA

Mazkur maqola nazariy-tahliliy xususiyatga ega bo'lib, unda lizing, venchur moliyalashtirish, loyiha moliyalashtiruvi, davlat-xususiy sheriklik va kraudfanding kabi zamonaviy moliyaviy mexanizmlarning iqtisodiy mohiyati umumlashtirilgan hamda ularni tavakkal darajasi, muddati va kapital tuzilmasiga ta'siri bo'yicha mualliflik tasnifi taklif etilgan.

Kalit so'zlar: investitsiya loyihalari, moliyalashtirish, lizing, venchur moliyalashtirish, loyiha moliyalashtiruvi, davlat-xususiy sheriklik, kraudfanding, xo'jalik yurituvchi subyektlar.

АННОТАЦИЯ

Данная статья носит теоретико-аналитический характер: обобщена экономическая сущность лизинга, венчурного и проектного финансирования, государственно-частного партнёрства и краудфандинга, предложена авторская классификация по критериям риска, срока и влияния на структуру капитала.

Ключевые слова: инвестиционные проекты, финансирование, лизинг, венчурное финансирование, проектное финансирование, государственно-частное партнёрство, краудфандинг, хозяйствующие субъекты.

ANNOTATION

This theoretical-analytical article generalizes the economic essence of leasing, venture and project financing, public-private partnership, and crowdfunding, and proposes an original classification based on risk level, financing horizon, and capital-structure impact.

Keywords: investment projects, financing, leasing, venture financing, project financing, public-private partnership, crowdfunding, business entities.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

KIRISH

Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotini barqaror rivojlantirishning muhim shartlaridan biri hisoblangan xo'jalik yurituvchi subyektlarning investitsiya loyihalarini samarali moliyalashtirish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Milliy iqtisodiyotni modernizatsiya qilish va eksport salohiyatini oshirish vazifalari korxonalarni yangi investitsiya loyihalarini amalga oshirishga undamoqda. Biroq an'anaviy bank kreditlash mexanizmlarining cheklangan imkoniyatlari, yuqori foiz stavkalari va garov ta'minoti talablari ko'plab korxonalar, xususan kichik va o'rta biznes subyektlari uchun moliyalashtirish manbalariga bo'lgan yo'lni qiyinlashtirmoqda.

Mazkur muammoni hal etishda lizing, venchur moliyalashtirish, loyiha moliyalashtiruv, davlat-xususiy sheriklik va kraudfanding kabi zamonaviy moliyaviy mexanizmlar muhim rol o'ynaydi. Ularning nazariy mohiyati va tasniflash mezonlari iqtisodiy adabiyotda hali yaxlit tizimga keltirilmagan. Tadqiqotning maqsadi ko'rsatilgan mexanizmlarning iqtisodiy mohiyatini nazariy jihatdan umumlashtirish va tizimli mezonlar asosida tasniflashdan iborat.

TADQIQOTNING NAZARIY-USLUBIY ASOSLARI

Tadqiqot nazariy-analitik xarakterga ega bo'lib, uning uslubiy asosini tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, mantiqiy umumlashtirish va tasniflash usullari tashkil etadi. Tadqiqot jarayonida O'zbekiston Respublikasining investitsiya faoliyatini tartibga soluvchi qonun hujjatlari hamda mavzuga oid iqtisodiy adabiyotlar tizimli tahlil qilindi.

MEXANIZMLARNING NAZARIY TAHLILI

O'tkazilgan tahlil zamonaviy moliyaviy mexanizmlarning iqtisodiy mohiyatini ochib berdi. Lizing asosiy vositalarni bosqichma-bosqich to'lash sharti bilan ishlab chiqarish jarayoniga jalb etishga asoslanib, kichik va o'rta biznes uchun boshlang'ich kapital talabini pasaytiradi. Venchur moliyalashtirish yuqori texnologiyali va innovatsion loyihalarni qo'llab-quvvatlaydi, yuqori xavf evaziga yuqori daromadlilik salohiyatiga ega. Loyiha moliyalashtiruv loyiha o'zi generatsiya qiladigan pul oqimlari hisobidan qarzni qoplash tamoyiliga tayanib, yirik infratuzilma loyihalarida qo'llaniladi. Davlat-xususiy sheriklik davlat va xususiy sektor resurslarini birlashtirib, ijtimoiy ahamiyatga molik loyihalarni amalga oshirish imkonini yaratadi. Kraudfanding raqamli platformalar orqali keng jamoatchilikdan mablag' jalb qilishga asoslangan nisbatan yangi mexanizmdir.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

Ushbu tahlil asosida mexanizmlarni uch mezon bo'yicha tasniflash taklif etiladi: tavakkal darajasi bo'yicha (past: lizing, DXSh; o'rta: loyiha moliyalashtiruvchi; yuqori: venchur, kraudfanding), muddat bo'yicha (qisqa-o'rta: lizing, kraudfanding; uzoq: loyiha moliyalashtiruvchi, DXSh) va kapital tuzilmasiga ta'siri bo'yicha (qarz kapitalini oshiruvchi: lizing, loyiha moliyalashtiruvchi; xususiy kapitalni jalb etuvchi: venchur, kraudfanding). Taklif etilgan tasnif loyiha xususiyatiga mos mexanizmlarni ilmiy asoslangan holda tanlash imkonini beradi.

Nazariy tahlil shuni ko'rsatadiki, mazkur mexanizmlarni amaliyotda keng joriy etishga huquqiy-me'yoriy bazaning to'liq shakllanmaganligi, moliya bozori infratuzilmasining yetarli rivojlanmaganligi hamda bilim va malakaning yetishmasligi to'sqinlik qilmoqda.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Yuqorida keltirilgan nazariy tahlil asosida quyidagi tavsiyalarni ilgari surish mumkin: taklif etilgan uch mezonli tasnifni amaliyotga tatbiq etish orqali mexanizmlarni tanlash bo'yicha uslubiy tavsiyalar ishlab chiqish; xo'jalik yurituvchi subyektlar va investorlar o'rtasida ushbu mexanizmlar bo'yicha bilim va malakani oshirish; mazkur mexanizmlarni qo'llash bo'yicha soliq va boshqa rag'batlantiruvchi imtiyozlar tizimini takomillashtirish. Bu takliflar investitsiya loyihalarini moliyalashtirish imkoniyatlarini kengaytirib, milliy iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga hissa qo'shadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasining 2019-yil 25-dekabrda O'RQ-598-son "Investitsiyalar va investitsiya faoliyati to'g'risida"gi Qonuni.
2. O'zbekiston Respublikasining 1999-yil 14-aprelda 756-I-son "Lizing to'g'risida"gi Qonuni.
3. O'zbekiston Respublikasining 2019-yil 10-mayda O'RQ-537-son "Davlat-xususiy sheriklik to'g'risida"gi Qonuni.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 1-avgustda PF-5495-son "Investitsiya muhitini tubdan yaxshilash chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 24-noyabrda PF-5583-son "Tadbirkorlik va innovatsiyalar sohasidagi loyihalarni moliyalashtirish mexanizmlarini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Farmoni.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrda PQ-357-son "Startup loyihalar va venchur moliyalashtirish ekotizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

7. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 3-noyabrdagi 684-son "UzVC" milliy venchur fondi faoliyatini tashkil qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
8. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 28-dekabrdagi PQ-459-son "2023-2025-yillarga mo'ljallangan investitsiya dasturini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
9. O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining rasmiy sayti. URL: <https://cbu.uz>.
10. O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligining rasmiy sayti: venchur moliyalashtirish bo'yicha ma'lumotlar. URL: <https://old.mininnovation.uz>.

**NANO KREMNIY(IV) OKSIDI VA TABIIY MINERAL SORBENTLAR
ASOSIDA IERARXIK G'OVAK TUZILISHGA EGA KOMPOZIT
ADSORBENTLAR SINTEZI VA ULARNING KOLLOID- KIMYOVIY
XOSSALARINI O'RGANISH.**

Kenjayev Nuriddin Nurmat o'g'li

Namangan Davlat Texnika Universiteti 2-kurs tayanch doktoranti.

Soatov Egamberdi Hayit o'g'li

Namangan Davlat Texnika Universiteti 1-kurs tayanch doktoranti.

Abduraxmonov Eldor Baratovich

Ilmiy rahbar: Kimyo fanlari doktori professori

Termiz davlat pedagogika institute

Annotatsiya: Mazkur tezisda nano kremniy(IV) oksidi va tabiiy mineral sorbentlar asosida ierarxik g'ovak tuzilishga ega kompozit adsorbentlarni sintez qilish hamda ularning kolloid-kimyoviy xossalarini o'rganish natijalari yoritilgan. Kompozit adsorbentlarning sintezi davomida nano SiO_2 ning tabiiy mineral sorbentlar bilan o'zaro ta'siri, g'ovak tuzilishining shakllanishi va adsorbsion xususiyatlariga ta'siri tahlil qilingan. Shuningdek, olingan materiallarning dispersligi, sirt zaryadi, agregativ barqarorligi va adsorbsion faolligi baholangan. Tadqiqot natijalari ierarxik g'ovak tuzilishga ega kompozit adsorbentlarning yuqori adsorbsion samaradorlikka ega ekanligini hamda ularni suvni tozalash, ekologik muhofaza va kimyoviy texnologiyalarda samarali sorbent sifatida qo'llash mumkinligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlari: Nano kremniy(IV) oksidi, SiO_2 , tabiiy mineral sorbent, kompozit adsorbent, ierarxik g'ovak tuzilish, sintez, adsorbsiya, kolloid-kimyoviy xossalar, disperslik, sirt zaryadi, agregativ barqarorlik, adsorbsion faollik.

So'nggi yillarda nanoo'lchamli materiallar asosida yuqori samaradorlikka ega adsorbentlarni yaratish ekologiya, kimyo va materialshunoslik sohalarining dolzarb yo'nalishlaridan biriga aylandi. Ayniqsa, nano kremniy(IV) oksidi (SiO_2) o'zining katta solishtirma sirt maydoni, rivojlangan g'ovak tuzilishi, kimyoviy va termik barqarorligi hamda yuqori adsorbsion faolligi bilan boshqa adsorbentlardan ajralib

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

turadi. Tabiiy mineral sorbentlar, jumladan seolit, bentonit, kaolin va diatomit bilan birgalikda qo'llanilganda ushbu materiallarning fizik-kimyoviy xossalari yanada yaxshilanadi va ularning amaliy qo'llanish doirasi kengayadi. Nano SiO_2 va tabiiy mineral sorbentlar asosida kompozit adsorbentlarni sintez qilishda komponentlarning o'zaro ta'siri natijasida mikro-, mezo- va makrog'ovaklardan tashkil topgan ierarxik g'ovak tuzilish shakllanadi. Bunday tuzilish adsorbsiya jarayonida moddalar diffuziyasini tezlashtiradi, faol markazlar sonini ko'paytiradi hamda adsorbentning umumiy adsorbsion sig'imini oshiradi. Bundan tashqari, kompozit materiallar yuqori mexanik mustahkamlik, kimyoviy chidamlilik va uzoq muddat foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Sintez qilingan kompozit adsorbentlarning kolloid-kimyoviy xossalari ularning samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan hisoblanadi. Zarrachalar dispersligi, sirt zaryadi (ζ -potensial), agregativ va sedimentatsion barqarorlik ko'rsatkichlari materialning eritmadagi turg'unligini hamda adsorbsiya jarayonining jadalligini belgilaydi. Yuqori disperslikka ega kompozit zarrachalar katta faol sirt hosil qiladi, bu esa ifloslantiruvchi moddalarning adsorbsiya tezligini oshiradi. Optimal ζ -potensial qiymatlari zarrachalarning agregatlanishini kamaytirib, kolloid tizimning barqarorligini ta'minlaydi. Tadqiqotlar natijasida nano SiO_2 asosidagi kompozit adsorbentlar og'ir metall ionlari, organik bo'yoqlar, neft mahsulotlari va boshqa zararli moddalarni adsorbsiya qilishda yuqori samaradorlikka ega ekanligi aniqlandi. Ierarxik g'ovak tuzilish moddalarning adsorbent ichiga erkin kirib borishini ta'minlab, massa almashinish jarayonlarini jadallashtiradi. Shu bilan birga, tabiiy mineral sorbentlarning qo'llanilishi kompozit material tannarxini kamaytiradi, ekologik xavfsizligini oshiradi va sanoat miqyosida ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytiradi. Olingan natijalar nano kremniy(IV) oksidi va tabiiy mineral sorbentlar asosida sintez qilingan kompozit adsorbentlarning suvni tozalash, oqava suvlarni qayta ishlash, gazlarni tozalash, kimyo va neft-kimyo sanoati hamda ekologik muammolarni hal etishda istiqbolli material ekanligini ko'rsatadi. Kelgusida bunday kompozitlarning sintez texnologiyasini takomillashtirish, ularning kolloid-kimyoviy va adsorbsion xossalarini yanada chuqur o'rganish hamda amaliy qo'llash yo'nalishlarini kengaytirish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Xulosa

Tadqiqot natijalari nano kremniy(IV) oksidi va tabiiy mineral sorbentlar asosida sintez qilingan ierarxik g'ovak tuzilishga ega kompozit adsorbentlarning yuqori adsorbsion faollikka ega ekanligini ko'rsatdi. Kompozit materiallarda mikro-, mezo- va makrog'ovaklarning uyg'unlashuvi adsorbsiya jarayonining samaradorligini oshirib, ifloslantiruvchi moddalarning tez va samarali yutilishini ta'minladi. Kolloid-kimyoviy

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

xossalarning tahlili kompozit adsorbentlarning yuqori dispersligi, agregativ barqarorligi va optimal sirt zaryadiga ega ekanligini tasdiqladi. Shuningdek, nano SiO₂ ning tabiiy mineral sorbentlar bilan kombinatsiyasi adsorbentlarning fizik-kimyoviy xossalarni yaxshilab, ularning suvni tozalash, oqava suvlarni qayta ishlash, gazlarni tozalash hamda ekologik muammolarni hal etishdagi samaradorligini oshiradi. Mazkur kompozit adsorbentlar ekologik jihatdan xavfsiz, iqtisodiy samarali va sanoatda qo'llash uchun istiqbolli materiallar hisoblanadi. Kelgusida ularning sintez texnologiyasini takomillashtirish hamda turli ifloslantiruvchi moddalarga nisbatan adsorbsion xususiyatlarini chuqur o'rganish muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Iler R.K. The Chemistry of Silica: Solubility, Polymerization, Colloid and Surface Properties, and Biochemistry. New York: John Wiley & Sons, 1979.
2. Bergna H.E., Roberts W.O. Colloidal Silica: Fundamentals and Applications. Boca Raton: CRC Press, 2006.
3. Ruthven D.M. Principles of Adsorption and Adsorption Processes. New York: John Wiley & Sons, 1984.
4. Gregg S.J., Sing K.S.W. Adsorption, Surface Area and Porosity. 2nd ed. London: Academic Press, 1982.
5. Wang S., Peng Y. Natural zeolites as effective adsorbents in water and wastewater treatment. Chemical Engineering Journal. 2010;156(1):11–24.
6. Foo K.Y., Hameed B.H. Insights into the modeling of adsorption isotherm systems. Chemical Engineering Journal. 2010;156(1):2–10.
7. Rouquerol F., Rouquerol J., Sing K.S.W., Llewellyn P., Maurin G. Adsorption by Powders and Porous Solids: Principles, Methodology and Applications. 2nd ed. Academic Press, 2014.
8. Cundy C.S., Cox P.A. The hydrothermal synthesis of zeolites: History and development from the earliest days to the present time. Chemical Reviews. 2003;103(3):663–702.
9. Kresge C.T., Leonowicz M.E., Roth W.J., Vartuli J.C., Beck J.S. Ordered mesoporous molecular sieves synthesized by a liquid-crystal template mechanism. Nature. 1992;359:710–712.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

10. Lowell S., Shields J.E., Thomas M.A., Thommes M. Characterization of Porous Solids and Powders: Surface Area, Pore Size and Density. Springer, 2004.



**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

**BOLALARDA QAYTALANUVCHI SIYDIK YO'LLARI
INFEKSIYALARIDA TLR4 GENI POLIMORFIZMLARINING KLINIK
AHAMIYATI**

Zokirov Zuxriddin Zokirovich, Sa'dullayeva Iroda Qurbonovna

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti

<https://orcid.org/0009-0009-7959-9872>

<https://orcid.org/0009-0002-2487-3693>

zuxriddinzokirov08@gmail.com

sq.iroda1985@gmail.com

Annotatsiya

Qaytalanuvchi siydik yo'llari infeksiyalari (QSYI) bolalarda eng ko'p uchraydigan bakterial kasalliklardan biri bo'lib, ularning takrorlanishi surunkali yallig'lanish, buyrak parenximasida chandiqlanish va kelgusida surunkali buyrak kasalligi rivojlanish xavfini oshiradi. So'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar infeksiyaga moyillikning faqat anatomik yoki mikrobiologik omillar bilan emas, balki mezbon organizmning genetik xususiyatlari bilan ham bog'liqligini ko'rsatmoqda. Ayniqsa, tug'ma immunitetning muhim komponenti bo'lgan Toll-like receptor 4 (TLR4) geni polimorfizmlari uropatogen mikroorganizmlarni tanish va ularga qarshi immun javobni shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Mazkur tezisda TLR4 geni polimorfizmlarining bolalarda qaytalanuvchi siydik yo'llari infeksiyalaridagi o'rni, ularning klinik ahamiyati hamda shaxsiylashtirilgan tibbiyotdagi istiqbollari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: qaytalanuvchi siydik yo'llari infeksiyasi, TLR4, polimorfizm, bolalar, tug'ma immunitet, immunogenetika.

Kirish

Bolalarda siydik yo'llari infeksiyalari pediatriya amaliyotida uchraydigan eng dolzarb infeksiyon kasalliklardan biri hisoblanadi. Zamonaviy ma'lumotlarga ko'ra, ushbu kasallik bolalik davrida kasalxonaga yotqizilishning asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda. O'z vaqtida tashxis qo'yilmagan yoki takrorlanuvchi infeksiyalar buyrak parenximasida chandiqlanish, arterial gipertenziya hamda surunkali buyrak kasalligi rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Shu bois kasallikning patogenezi chuqur o'rganish va yuqori xavf guruhidagi bemorlarni erta aniqlash zamonaviy pediatriyaning muhim vazifalaridan biridir.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

Kasallik rivojlanishida uropatogen *Escherichia coli* yetakchi etiologik omil hisoblanadi. Biroq barcha bolalarda infeksiya bir xil kechmaydi. Ayrim bemorlarda infeksiya bir martalik epizod bilan cheklansa, boshqalarida tez-tez qaytalanishi kuzatiladi. Bu esa organizmning immun javobi va genetik xususiyatlari kasallik rivojlanishida muhim rol o'ynashini ko'rsatadi.

Asosiy qism

Tug'ma immunitetning muhim retseptorlaridan biri bo'lgan Toll-like receptor 4 grammanfiy bakteriyalar hujayra devoridagi lipopolisaxaridlarni aniqlaydi va immun javobni faollashtiradi. TLR4 retseptori faollashgandan so'ng NF- κ B signal yo'li ishga tushadi hamda IL-6, IL-8, TNF- α kabi yallig'lanish mediatorlari sintezi kuchayadi. Natijada neytrofillar infeksiya o'chog'iga jalb qilinadi va bakteriyalar eliminatsiyasi ta'minlanadi.

TLR4 genidagi nukleotid almashinishlari retseptorning funksional faolligini o'zgartirishi mumkin. Ayrim polimorfik variantlarda bakterial antigenlarni tanish qobiliyati pasayadi, natijada immun javob sustlashadi va mikroorganizmlar siydik yo'llarida uzoq muddat saqlanib qoladi. Shu sababli infeksiya qaytalanish ehtimoli ortadi hamda surunkali yallig'lanish shakllanishi uchun sharoit yuzaga keladi.

So'nggi yillarda o'tkazilgan tizimli tahlillar TLR4 geni polimorfizmlarining siydik yo'llari infeksiyalariga moyillik bilan bog'liqligini tasdiqladi. Xususan, rs4986790 (Asp299Gly) va rs4986791 (Thr399Ile) variantlari ayrim populyatsiyalarda qaytalanuvchi infeksiyalar xavfini oshirishi aniqlangan. Biroq bu bog'liqlik etnik va geografik populyatsiyalar bo'yicha farqlanishi mumkinligi sababli har bir hudud uchun alohida tadqiqotlar o'tkazish zarur.

Markaziy Osiyo populyatsiyasida, jumladan O'zbekiston bolalarida immun javob genlari polimorfizmlarining tarqalishi va ularning klinik ahamiyati deyarli o'rganilmagan. Bu esa mahalliy populyatsiyada molekulyar-genetik tadqiqotlarni amalga oshirishni dolzarb masalaga aylantiradi. Dissertatsiya doirasida aynan ushbu yo'nalishda olib boriladigan tadqiqotlar qaytalanuvchi siydik yo'llari infeksiyalarining genetik asoslarini aniqlashga xizmat qiladi.

TLR4 genining polimorfik variantlarini aniqlash yuqori xavf guruhiga kiruvchi bolalarni erta aniqlash imkonini beradi. Bunday bemorlarda individual kuzatuv rejalarini ishlab chiqish, profilaktik choralarni kuchaytirish hamda antibiotiklardan oqilona foydalanish orqali kasallikning qaytalanishi va og'ir asoratlari xavfini kamaytirish mumkin. Zamonaviy pediatriyada genetik markerlarni klinik va laborator ko'rsatkichlar bilan birgalikda baholash shaxsiylashtirilgan tibbiyotning muhim yo'nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda.

Xulosa

TLR4 geni polimorfizmlari bolalarda qaytalanuvchi siydik yo'llari infeksiyalariga moyillikni belgilovchi muhim genetik omillardan biri hisoblanadi. Ushbu gen variantlarini aniqlash kasallikning qaytalanish xavfini oldindan baholash, yuqori xavf guruhidagi bemorlarni erta aniqlash va shaxsiylashtirilgan profilaktika hamda davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston bolalar populyatsiyasida TLR4 geni polimorfizmlarini o'rganish ushbu yo'nalishdagi ilmiy ma'lumotlarni boyitadi va klinik amaliyotga yangi diagnostik yondashuvlarni joriy etish uchun asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. John PP, Mike L, Mysorekar IU, et al. Urinary tract infections in children. *Nature Reviews Urology*. 2026.
2. Yu J, Pereira GMV, Allen-Brady K, et al. Genetic polymorphisms associated with urinary tract infection in children and adults: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2024.
3. Aksu B, Afonso AC, Akil I, et al. Urine soluble TLR4 levels may contribute to predict urinary tract infection in children: The UTILISE Study. *Pediatric Nephrology*. 2024.
4. Sav NM, Eroz R, Kalay DN, et al. Investigation of TLR4 polymorphism in children with vesicoureteral reflux and renal scarring. *Balkan Journal of Medical Genetics*. 2024.
5. Agrawal P, Paunekar VM. Urinary Tract Infection in Children: A Narrative Review. *Cureus*. 2024.
6. Gnech M, et al. Update and summary of the EAU/ESPU paediatric guidelines on urinary tract infection in children. *Journal of Pediatric Urology*. 2025.
7. Korbel L, Howell M, Spencer JD. The clinical diagnosis and management of urinary tract infections in children and adolescents. *Journal of Pediatric Urology*. 2024.
8. Choi J, et al. Gut microbiome correlates of recurrent urinary tract infection: A longitudinal multicentre study. *EClinicalMedicine*. 2024

**BOSHLANG'ICH TA'LIMDA INTERAKTIV METODLARDAN
FOYDALANISH VA ULARNING AHAMIYATI**

Usmonova Sarvinoz Abdujalil qizi,

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti 2-kurs talabasi

Ilmiy rahbar: Donayeva Shaxnoza Abduraimovna,

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti o'qituvchisi, pedagogika fanlari bo'yicha
(PhD) falsafa doktori

ANNOTATSIYA

Boshlang'ich ta'lim bosqichi o'quvchilarning bilish faoliyati, mantiqiy tafakkuri va ijtimoiy faolligi shakllanadigan muhim pedagogik davr hisoblanadi. Mazkur bosqich dars samaradorligini oshirish, ta'lim sifatini yuksaltirish bilan bevosita bog'liq bo'lib, o'qitish metodlarini zamonaviy pedagogik yondashuvlar asosida tashkil etishni talab etadi. Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda interaktiv metodlar asosida dars samaradorligini oshirish metodikasi ilmiy-nazariy hamda amaliy nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Interfaol metodlarning mazmun-mohiyati, ularning boshlang'ich sinf o'quvchilarining yosh va psixologik xususiyatlariga mosligi, shuningdek, o'quv jarayonida bilish faolligini kuchaytirishdagi o'rni yoritiladi.

Tadqiqot jarayonida adabiyotlar tahlili, metodologik yondashuvlar va tajriba-sinov natijalariga tayangan holda interfaol metodlarni qo'llash orqali dars samaradorligini oshirish imkoniyatlari asoslab beriladi. Olingan natijalar boshlang'ich ta'lim jarayonini modernizatsiyalash, o'quvchini faol subyektga aylantirish va kompetensiyaviy yondashuvni kuchaytirishga ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: *boshlang'ich ta'lim, interaktiv metodlar, ta'lim samaradorligi, faollik, guruh ishlari, o'yin asosidagi ta'lim, kreativ fikrlash, ijtimoiy ko'nikmalar, motivatsiya, o'qitish metodikasi, pedagogik texnologiyalar.*

АННОТАЦИЯ

Этап начального образования представляет собой важнейший педагогический период, в ходе которого формируются познавательная активность, логическое мышление и социальная вовлеченность учащихся. Данный этап неразрывно связан с повышением эффективности урока и качества образования, что требует организации учебного процесса на основе

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

современных педагогических подходов. В статье с научно-теоретической и практической точек зрения анализируются методики повышения эффективности уроков в начальных классах посредством использования интерактивных методов. Рассматриваются сущность интерактивных методов, их соответствие возрастным и психологическим особенностям младших школьников, а также их роль в усилении познавательной активности в процессе обучения. На основе обзора литературы, анализа методических подходов и результатов экспериментального исследования обосновывается потенциал повышения эффективности уроков благодаря применению интерактивных методов. Полученные выводы служат научной основой для модернизации процесса начального образования, превращения учащегося в активного участника обучения и укрепления компетентностного подхода.

Ключевые слова: начальное образование, интерактивные методы, образовательная эффективность, активность, групповая работа, обучение на основе игр, творческое мышление, социальные навыки, мотивация, методика преподавания, педагогические технологии.

ABSTRACT

The primary education stage is a crucial pedagogical period during which students' cognitive activity, logical thinking, and social engagement are formed. This stage is directly linked to enhancing lesson effectiveness and improving the quality of education, requiring teaching methods to be organized based on modern pedagogical approaches. This article analyzes from both scientific-theoretical and practical perspectives methodologies for increasing lesson effectiveness in primary grades through the use of interactive methods. It examines the essence of interactive methods, their suitability for the age and psychological characteristics of primary school students, and their role in boosting cognitive engagement during the learning process. Based on a review of literature, methodological approaches, and experimental results, the study substantiates the potential for enhancing lesson effectiveness through the application of interactive methods. The findings serve as a scientific basis for modernizing the primary education process, transforming the student into an active participant, and strengthening the competency-based approach.

Keywords: primary education, interactive methods, educational effectiveness, activity, group work, game-based learning, creative thinking, social skills, motivation, teaching methodology, pedagogical technologies.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQUVCHI
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

KIRISH

Bugungi kunda ta'lim samaradorligini oshirishda foydalaniladigan pedagogik texnologiyalarning eng ommalashgan turlaridan biri - bu interaktiv metodlardir. Interaktiv **metodlar** — bu ta'limning kooperativ va kollaborativ shakllarini o'zida mujassam etgan, subyekt-subyekt munosabatlariga asoslangan zamonaviy usullardir. Ular o'quvchilarda faqat texnik savodxonlik emas, balki funksional va kritik savodxonlikni rivojlantirishga xizmat qiladi. Interaktiv ta'lim — o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi faol muloqot hamda hamkorlikka asoslangan ta'lim jarayoni hisoblanadi. Bunda o'quvchi shunchaki tayyor ma'lumotni qabul qiluvchi emas, balki bilimlarni izlab topuvchi, tahlil qiluvchi va jarayonning teng huquqli ishtirokchisiga aylanadi, dars jarayonida faollik ko'rsatadi, mustaqil fikrlaydi va o'z bilimlarini amalda sinab ko'radi. Interaktiv ta'limda o'quvchilar o'z bilimlarini namoyon qila oladilar, dars mobaynida o'quvchilar an'anaviy ma'ruzalar va passiv tinglashdan farqli ravishda, darsga faol jalb etilishini ta'minlanadi. O'quvchilarning bilim olishi faqat o'qituvchining tushuntirishiga emas, balki tajriba, munozara, guruhli ish va turli texnologik vositalardan foydalanishga bog'liq bo'ladi. O'quvchi darsda faqat o'qituvchining o'rgatgan bilimiga tayangan holda emas, balki u o'z bilimini yanada kengaytirishi uchun izlanishi, texnologiyalardan (kompyuter, ilova, kundalik muloqotdan) foydalangan holda bilimlarini orttirib boradi.

Boshlang'ich ta'limda interaktiv metodlar bolalarning o'quv jarayoniga tez moslashishi va bilimlarni oson o'zlashtirishi uchun eng samarali vositadir. Bu yoshdagi bolalarda o'yin orqali dunyoni anglash va hissiy qabul qilish kuchli bo'lgani uchun, interaktiv yondashuv dars unumdorligini keskin oshiradi.

Asosiy ahamiyati

Qiziqishni uyg'otadi: darslarni o'yin elementlari bilan boyitib, boladagi zerikish va charchoqni yo'qotadi.

Mustaqillikni shakllantiradi: bola tayyor ma'lumotni yodlamaydi, balki uni o'zi izlab topishga va fikrlashga o'rganadi.

Nutq va muloqotni o'stiradi: guruhlarda ishlash davomida bolalar o'z fikrini qo'rqmasdan bayon qilishni va do'stlarini eshitishni o'rganadi.

Xotirani mustahkamlaydi: ko'rish, eshitish va harakat qilish orqali olingan bilimlar bolaning yodida uzoq saqlanib qoladi.

Harakat faolligini ta'minlaydi: kichik maktab yoshidagi bolalarning bir joyda uzoq o'tira olmaslik xususiyatini e'tiborga olib, jismoniy va aqliy harakatni muvozanatlashtiradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Ilm-fan taraqqiyotiga bo'lgan qiziqish, e'tibor hozirgi davr talabi hisoblanadi. Vaholangki, biz maqolamizda yoritmoqchi bo'lgan interaktiv ta'lim metodlari dunyoning rivojlangan mamlakatlari talim tizimiga ancha oldinroq kirib kelib o'z samarasini bera boshlagan.

Finlandiya ta'lim tizimi dunyoning eng ilg'or ta'lim tizimlaridan biri hisoblanib, interaktiv ta'limni joriy qilish bosqichi Finlandiyada 2000-yillardan boshlab faol qo'llanilgan. Bunda interaktiv ta'lim tizimi o'quvchilarga darslarda interfaol hamda muammoli o'qitish metodlaridan foydalangan holatda qo'llanildi. O'quvchilarga amaliy vazifalar berish orqali mavzularni mustaqil o'rganishga yo'naltirildi. Interaktiv doskalar, ta'lim platformalari orqali qiziqarli va o'quvchilarni e'tiborini tortadigan muhit yaratildi.

AQSH Ta'lim tizimi STEAM (Science Technology Engineering Arts Mathematics) dasturi asosida olib borildi. Sinflarda o'quvchilarga interaktiv doskalar, onlayn platformalar, mobil ilovalar joriy qilindi. Guruhli ish va muhokama orqali o'quvchilar bilimlarini o'zlashtirdilar.

Singapur Ta'lim tizimi "Teach Less Learn More" TLLM (Kamroq o'qit, ko'proq o'rgan) tamoyiliga asoslangan. Interaktiv ta'lim usullari yordamida o'quvchilar ta'limga qiziqish bilan ilm olishlari ta'minlandi. Ta'limda texnologiyalardan keng foydalanildi, o'quvchilarni jamoaviy ishga jalb qiluvchi topshiriqlar berildi.

Interaktiv ta'lim dunyo miqyosida o'zining samaradorligini isbotlagan. U:

-mustaqil fikrlash;

-amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish;

-texnologiyalardan unumli foydalanish;

-jamoaviy ishlash qobiliyatlarini shakllantirishda ijobiy

natijalar bergan.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, boshlang'ich ta'limda interaktiv metodlar orqali bolaga ta'lim va tarbiya bir vaqtning o'zida berib boriladi, chunki interaktiv metodlar o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi hurmatga asoslangan. O'qituvchi qanday bo'lmasin o'quvchining fikrini tinglaydi va bu bilan o'qituvchi pedagog o'quvchilarga o'zgalarning fikriga hurmat bilan qarashni o'rgatib boradi. O'quvchilarda esa bir-birini tinglash ko'nikmasi hosil boladi. Bunday darslarda o'quvchi o'zini hurmat qilinayotganini sezadi va ushbu sharoitda hech qanday tazyiqsiz erkin fikrlay boshlaydi.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

Fikrlarini ochiq bayon eta oladi. Boshqalarning fikrini ham hurmat qila boshlaydi. Interaktiv metodlar orqali o'quvchilar eng avvalo, darsning texnologik loyihasini tuzib olishi lozim. Darsni texnologik loyihalash uchun esa, o'qituvchi interaktiv metod strategiyalari va usullari bilan tanish bo'lishi kerak. Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda o'quvchilarning o'quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi hamda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida ko'plab tajribalar to'plangan. Ushbu tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar o'ziga xos ahamiyatga egadir. Zamonaviy dars berish metodlaridan asosiysi **interaktiv** metod bo'lib, hozirda uning tarjimai ko'p hollarda **interfaol** deb yuritiladi, **interaktiv** atamasi aslida inglizcha **interaktiv** so'zidan olingan bo'lib, **o'zaro ta'sirlashish** ma'nosini bildiradi.

Interfaol usullardan foydalanish shakllari:

1. Individuallashtirish; 2. Kichik guruhlariga ajratish; 3. O'rgatish va o'rganish jarayonida demokratik, do'stona muhitni yaratish.

Boshlang'ich sinflarda eng ko'p qo'llaniladigan va samara beradigan interaktiv metodlardan bir nechtasiga to'xtalib o'tsak:

"Zukko quvnoqlar" (rolli o'yinlar): Ertak va hikoyalarni sahnalashtirish holda o'quvchilarni rollarga bo'lish orqali o'quvchilarga qahramonlarning ruhiy kechinmalarini his qildirishga yordam beradi. Bu esa asarni osonroq tushunish imkonini yaratadi.

"Klaster" (tarmoqlar metodi): Markaziy so'z atrofida yangi tushunchalarni rasm va chiziqlar bilan bog'lash. Bu bilan olingan yangi bilimlar mustahkamlanadi.

"Aqliy hujum": Bugungi kunda eng ommalashgan interfaol metod bo'lib, berilgan savolga qisqa vaqt ichida javob berish orqali o'quvchilarda hozirjavoblik ko'nikmasini shakllantirishga yordam beradi.

"Bumerang": Mavzuni kichik qismlarga bo'lib, bolalarning bir-biriga tushuntirishi orqali o'rganish. Bunda o'quvchi ham o'zi o'rganadi ham boshqalarga o'rgatadi.

Interaktiv tizimda o'qitish – o'quvchi va o'qituvchi o'rtasida o'zaro ta'sirga asoslangan, faol muloqot va hamkorlik jarayonida amalga oshiriladigan ta'lim usulidir. Bu tizimda o'quvchi passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylanadi va mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, boshlang'ich ta'limda interaktiv metodlardan foydalanish ta'lim jarayonini tizimli, ilmiy asoslangan va metodik jihatdan puxta rejalashtirilgan

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

holda tashkil qila olish, ta'lim sifatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bunda o'qituvchining kasbiy mahoratini, o'quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlarini e'tiborga olish lozim hisoblanadi. Maqolada keltirilgan tadqiqot natijalari boshlang'ich ta'limda samarali interaktiv metodlarni yaratish va amaliyotga tadbiiq etish, qo'llash bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqishda ilmiy-amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

References

1. Sayidaxmedov N.S Pedagogik mahorat va pedagogik texnologiya -T „O'zMU".
2. Ibragimov X.I va boshqalar. Pedagogik psixologiya. O'quv qo'llanma.-T.,O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti. 2007-y.
3. Xo'jayev N va boshqalar.Pedagogika asoslari. -T. 2003. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentyabrdagi -Xalq ta'limi tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora tadbirlari.
4. Pedagogika asoslari.-T. Fan. 2012-y.
5. Qosimova K, Matchonov S, Gulomova X, Yo'ldosheva Sh, Saryiev Sh. Ona tili o'qitish metodikasi. -T. Bayoz, 2022.
6. R.B.Sariyev, Ta'limni boshqarish tizimlarida interaktiv kurslarni yaratish asoslari, Buxoro 2021.
7. Rashidov, T. Interaktiv ta'lim metodlarini boshlang'ich ta'limda qo'llash va uning pedagogik ahamiyati. Toshkent: Ma'naviyat nashriyoti 2020.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

**BOSHLANG'ICH SINFLARDA INKLYUZIV TA'LIMNI RIVOJLANTIRISHDA
RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH MUAMMOLARI VA
O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI .**

Abdunazarova Zebiniso Xudoyshekurovna

*Termiz davlat pedagogika
instituti o'qituvchi*

Annotatsiya

Mazkur maqolada boshlang'ich sinflarda inklyuziv ta'limni rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning nazariy asoslari, amaliy imkoniyatlari, mavjud muammolari hamda o'ziga xos xususiyatlari tahlil qilinadi. Inklyuziv ta'lim jarayonida alohida ta'lim ehtiyojlariga ega bo'lgan o'quvchilarni sifatli ta'lim bilan qamrab olish, ularning individual imkoniyatlarini rivojlantirish va ijtimoiy moslashuvini ta'minlashda raqamli ta'lim vositalarining ahamiyati yoritiladi. Shuningdek, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llashda uchraydigan texnik, metodik va tashkiliy muammolar tahlil qilinib, ularni bartaraf etishga oid taklif va tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Kalit so'zlar: inklyuziv ta'lim, boshlang'ich sinf, raqamli texnologiyalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, alohida ta'lim ehtiyojlari, raqamli ta'lim resurslari, pedagogik innovatsiyalar, ta'lim sifati.

Kirish

Bugungi kunda jahon ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari jadallashib, inklyuziv ta'limni rivojlantirishning muhim omillaridan biriga aylanmoqda. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim jarayonini individuallashtirish, o'quvchilarning ehtiyojlariga moslashtirish hamda barcha bolalar uchun teng ta'lim imkoniyatlarini yaratishda muhim vosita hisoblanadi. Xususan, boshlang'ich ta'lim bosqichida raqamli texnologiyalar o'quvchilarning bilish faolligini oshirish, mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantirish va alohida ta'lim ehtiyojlariga ega bo'lgan bolalarni ta'lim jarayoniga samarali jalb etishda keng imkoniyatlar yaratadi. O'zbekistonda ham inklyuziv ta'limni rivojlantirish hamda ta'limni raqamlashtirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Mamlakatimizda umumta'lim maktablarini zamonaviy texnologiyalar bilan ta'minlash, elektron ta'lim resurslarini yaratish va pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha izchil islohotlar amalga oshirilmoqda. Biroq boshlang'ich sinflarda inklyuziv ta'limni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan samarali foydalanishga to'sqinlik qilayotgan ayrim muammolar, jumladan, texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, maxsus moslashtirilgan elektron resurslarning cheklanganligi hamda pedagoglarning raqamli

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

metodiklardan foydalanish ko'nikmalarining yetarli darajada shakllanmaganligi saqlanib qolmoqda.

Shu bois mazkur maqolaning maqsadi – boshlang'ich sinflarda inklyuziv ta'limni rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning ilmiy-nazariy asoslarini o'rganish, mavjud muammolarni tahlil qilish hamda ularni bartaraf etish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi

1. Tadqiqot jarayonida quyidagi ilmiy metodlardan foydalanildi:
2. pedagogik, psixologik va metodik adabiyotlarni tahlil qilish;
3. inklyuziv ta'lim hamda ta'limni raqamlashtirishga oid normativ-huquqiy hujjatlarni o'rganish;
4. kuzatish, taqqoslash va umumlashirish metodlari; tizimli tahlil va modellashtirish metodlari.

Tadqiqotning metodologik asosini tizimli, kompetensiyaviy, shaxsga yo'naltirilgan hamda inklyuziv yondashuvlar tashkil etadi. Mazkur yondashuvlar boshlang'ich sinflarda raqamli texnologiyalarni qo'llashning pedagogik imkoniyatlarini baholash, mavjud muammolarni aniqlash va ularning samarali yechimlarini ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Asosiy qism

Boshlang'ich sinflarda inklyuziv ta'limni rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari aynan shu nuqtada ko'zga tashlanadi. Birinchidan, bu yoshdagi bolalar uchun darsning ko'rgazmali, qiziqarli va faol shaklda tashkil etilishi muhim. Raqamli vositalar shu ehtiyojni qondira oladi. Ikkinchidan, boshlang'ich sinf o'quvchisida muvaffaqiyatga bo'lgan ehtiyoj kuchli bo'lganligi bois kichik natijalarni ham tez ko'rsatib beradigan interfaol topshiriqlar rag'batlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Uchinchidan, inklyuziv sinfda o'quvchilar o'rtasidagi rivojlanish sur'ati va qabul qilish darajasi turlicha bo'lganligi sababli bitta topshiriqning bir nechta darajasini yaratish zarur bo'ladi. Raqamli platformalar aynan shu imkoniyatni beradi. To'rtinchidan, ayrim bolalar uchun darsni bir necha bor takror ko'rish, qayta tinglash, uyda davom ettirish zarurati tug'iladi. Bu ehtiyojni raqamli resurslar samarali qoplaydi.

Raqamli texnologiyalarning yana bir muhim jihati – ular o'quvchini ijtimoiy jihatdan faollashtirishga xizmat qilishi mumkin. Inklyuziv sinf faqat bilim berish maydoni emas, balki o'zaro hurmat, hamkorlik, hamdardlik va jamoaviy ishtirokni shakllantirish muhiti ham. Elektron taqdimotlar, juftlikda bajariladigan interfaol topshiriqlar, umumiy ekran bilan ishlash, multimedia loyihalari, guruhli o'yin elementlari sinfdagi barcha bolalarni bir jarayonga jalb etadi. Natijada, alohida ehtiyojli bola chetda qolib ketmaydi,

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

aksincha, jamoaning faol ishtirokchisiga aylanadi. Bu esa inklyuziv ta'limning ijtimoiy mohiyatini kuchaytiradi.

Shuningdek, raqamli texnologiyalar boshlang'ich sinf o'qituvchisining ishini metodik jihatdan boyitadi. O'qituvchi bir vaqtning o'zida kuzatish, differensial topshiriq berish, individual ko'mak ko'rsatish, natijani qayd etish va ota-ona bilan aloqa qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Biroq buning uchun uning nafaqat AKT savodxonligi, balki inklyuziv metodika bo'yicha tayyorgarligi ham yuqori bo'lishi lozim. Maxsus ehtiyojli o'quvchilar bilan ishlash tajribasiga oid manbalarda o'qituvchining metodik va texnologik ta'minoti, uni maxsus tayyorlash, qo'llab-quvvatlash zarurligi alohida ko'rsatilgan.

Boshlang'ich sinflarda inklyuziv ta'limni rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning metodik asoslari insonparvarlik, teng imkoniyat, individuallashtirish, differensial yondashuv, ijtimoiy integratsiya va pedagogik qo'llab-quvvatlash tamoyillariga tayangan holda shakllanadi. Ushbu texnologiyalar o'quv materialini moslashtirish, ta'lim jarayonini shaxsga yo'naltirish, alohida ehtiyojli bolalarning bilish faolligini oshirish, ularning jamoadagi ishtirokini kuchaytirish va o'qituvchining metodik faoliyatini boyitish kabi imkoniyatlarni yaratadi. Shu bilan birga, texnik, metodik va tashkiliy muammolarni bartaraf etish, o'qituvchilar kompetensiyasini oshirish, moslashtirilgan resurslar bazasini kengaytirish va ota-ona bilan hamkorlikni mustahkamlash bu yo'nalishdagi ishlar samaradorligini belgilovchi omillar hisoblanadi. Demak, raqamli texnologiyalar boshlang'ich sinflarda inklyuziv ta'limni rivojlantirishning shunchaki yordamchi vositasi emas, balki uning mazmuni, shakli va natijalariga bevosita ta'sir ko'rsatuvchi muhim metodik va amaliy resursdir.

Boshlang'ich sinflarda inklyuziv ta'limni takomillashtirishda raqamli texnologiyalarning ahamiyati, eng avvalo, ta'lim jarayonini har bir o'quvchining individual imkoniyatlari va ehtiyojlariga mos ravishda tashkil etish imkonini berishi bilan belgilanadi. Inklyuziv sinf tarkibida o'quvchilarning bilim darajasi, qabul qilish sur'ati, nutqiy rivojlanishi, psixologik holati, jismoniy imkoniyatlari bir xil bo'lmaydi. Shu sababli bunday muhitda barcha o'quvchilarga bir xil usulda ta'lim berish ko'pincha yetarli samara bermaydi. Raqamli texnologiyalar esa o'quv mazmunini turli ko'rinishlarda taqdim etish, topshiriqlarni darajalash va ularni o'quvchilarning imkoniyatiga moslashtirish imkonini yaratadi. Natijada, dars jarayonida differensial va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvni amalda ta'minlash osonlashadi.

Raqamli vositalarning inklyuziv ta'limdagi yana bir muhim jihati ularning rivojlantiruvchi va qisman kompensator imkoniyatlari bilan bog'liq. Masalan, matnni ovozli shaklda tinglash imkoniyati o'qishda qiyinchiligi bo'lgan bolaga yordam beradi. Tasviriylar tayanchlar esa tushunishni yengillashtiradi, kattalashtirish yoki rangli belgilash

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

funksiyalari ko'rish imkoniyati cheklangan o'quvchilar uchun qulaylik yaratadi. Bundan tashqari, sensorli boshqaruv, soddalashtirilgan interfeys va qisqa bosqichli topshiriqlar motorika yoki diqqatni jamlash bilan bog'liq qiyinchiliklarni yumshatishga xizmat qiladi. Bunday imkoniyatlar o'quvchining darsdagi ishtirokini faollashtirib, unda mustaqil ishlash va natijaga erishish hissini shakllantiradi. Inklyuziv ta'lim mohiyati ham aynan shunda, ya'ni ta'limni bolaning ehtiyojiga moslashtirish orqali uning imkoniyatini ochib berishda namoyon bo'ladi.

Boshlang'ich ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llashning o'ziga xos tomoni shundaki, ular ta'lim va o'yin faoliyatini uyg'unlashtirish imkonini beradi. Kichik yoshdagi o'quvchilar uchun rag'bat, qiziqish va faol ishtirok ko'p jihatdan darsning hissiy jihatdan qanchalik boy tashkil etilganiga bog'liq. Interfaol mashqlar, ovozli rag'batlar, rangli belgilash, bosqichma-bosqich muvaffaqiyat ko'rsatkichlari bolani ruhlantiradi va darsga jalb qiladi. Inklyuziv sinf sharoitida bu ayniqsa, muhim, chunki ayrim bolalarda tortinchoqlik, o'ziga ishonchsizlik yoki xatodan cho'chish kuchli bo'lishi mumkin. Raqamli muhit esa bolaga topshiriqni qayta bajarish, xatoni ko'rib tuzatish va tezkor ijobiy natijani his qilish imkonini beradi. Bundan esa o'zini muvaffaqiyatga qodir subyekt sifatida anglay boshlaydi.

Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar faqat o'quvchi faoliyatiga emas, balki o'qituvchining pedagogik ishiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Inklyuziv sinfda o'qituvchi umumiy sinf bilan ishlash bilan birga, alohida ehtiyojli o'quvchilarning rivojlanish xususiyatlarini hisobga olgan holda, individual yordam ko'rsatishi, topshiriqlarni moslashtirishi va o'quv natijalarini kuzatib borishi lozim.

Xulosa

Tadqiqot natijalari boshlang'ich sinflarda inklyuziv ta'limni rivojlantirishda raqamli texnologiyalarni qo'llash ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish, o'quvchilarning individual ta'lim ehtiyojlarini qondirish hamda shaxsga yo'naltirilgan va differensial yondashuvni amalda ta'minlashning muhim omili ekanligini ko'rsatdi. Raqamli ta'lim vositalari o'quv materialini moslashtirish, topshiriqlarni murakkablik darajasi bo'yicha tabaqalashtirish, tezkor qayta aloqa o'rnatish va o'quvchilarning o'quv motivatsiyasini oshirish orqali alohida ta'lim ehtiyojlariga ega bo'lgan bolalarning ta'lim jarayonidagi faol ishtirokini kuchaytiradi.

Tadqiqot davomida boshlang'ich sinflarda inklyuziv ta'limni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan samarali foydalanishga to'sqinlik qilayotgan asosiy muammolar sifatida pedagoglarning raqamli va inklyuziv kompetensiyalarining yetarli darajada rivojlanmaganligi, moslashtirilgan elektron ta'lim resurslari taqchilligi, texnik

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

infratuzilmaning barcha ta'lim muassasalarida bir xil darajada shakllanmaganligi hamda metodik ta'minotning yetarli emasligi aniqlandi.

Tahlillar asosida boshlang'ich sinflarda inklyuziv ta'limni rivojlantirish uchun raqamli texnologiyalardan foydalanishning ustuvor yo'nalishlari belgilandi. Jumladan, o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini oshirishga yo'naltirilgan maxsus malaka oshirish dasturlarini takomillashtirish, alohida ta'lim ehtiyojlariga ega o'quvchilar uchun moslashtirilgan multimedaviy va interfaol elektron resurslarni yaratish, raqamli platformalar asosida individual ta'lim trayektoriyalarini tashkil etish hamda ota-ona, pedagog va mutaxassislar o'rtasidagi hamkorlikni raqamli vositalar orqali mustahkamlash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotning ilmiy ahamiyati boshlang'ich sinflarda inklyuziv ta'limni rivojlantirishda raqamli texnologiyalarning pedagogik imkoniyatlari va ularni qo'llashning o'ziga xos xususiyatlari tizimli tahlil qilinganligi bilan izohlanadi. Tadqiqot natijalari esa umumta'lim maktablarida inklyuziv ta'limni takomillashtirish, metodik ta'minotni boyitish hamda pedagoglarning amaliy faoliyatini samarali tashkil etishda ilmiy-amaliy manba sifatida foydalanilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. "Alohida ta'lim ehtiyojlari bo'lgan bolalarga ta'lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ–4860-son qaror. – Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasining *****Ta'lim to'g'risida*****gi Qonuni. O'RQ–637-son. – Toshkent, 2020.
3. Абдуназарова Зебинисо Формирование экологического мышления У Учащихся Начальных Классов "Экономика Исоциум" 11(114) 2023
4. Абдуназарова, З. Х. (2024). Tabiiy Fanlarni O'Qitishda O'Quvchilar Ekologik Tafakkurini Shakllantirishning O'Ziga Xos Xususiyatlari. Inter Education & Global Study, (3 (1)), 123-129
5. Z.X. Abdunazarova (2024). Boshlang'Ich Sinf O'quvchilarida Ekologik Tafakkurni Shakllantirishning Falsafiy Xususiyatlarini Takomillashtirish Ahamiyati. Inter Education & Global Study, (8), 342-348. 15. Абдуназарова З.Х. (2023). Формирование Экологического Мышления У Учащихся Начальных Классов. Экономика И Социум, (11 (114)-1), 486-489.
6. Z.X. Abdunazarova (2024). Boshlang'Ich Sinf O'Quvchilarida Ekologik Tafakkurni Shakllantirishning Falsafiy Xususiyatlarini Takomillashtirish Ahamiyati. Inter Education & Global Study, (8), 342-348.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

7. Zebiniso Abdunazarova. (2024). Developing The Opportunities Of Forming Students' Ecological Thinking In The Teaching Of Natural Sciences. *World Bulletin Of Social Sciences*, 32, 80-83.
8. Rose, D. H., & Meyer, A. *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning*. – Alexandria, VA: ASCD, 2002.
9. Hall, T., Meyer, A., & Rose, D. H. *Universal Design for Learning in the Classroom*. – New York: Guilford Press, 2012.
10. UNESCO. *ICT Competency Framework for Teachers*. Version 3. – Paris: UNESCO,



**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТРЁХМЕРНОГО КОМПЬЮТЕРНОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ
ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ**

Ирисметов Муроджон Эргашевич

Директор ТФД, профессор

murod.iris@mail.ru

0009-0004-2122-9012

0000-0003-1795-2350

Усманов Шухрат Уразалиевич

PhD, Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр травматологии и ортопедии

Dr.shuxrat2025@gmail.com

0009-0005-3712-1185

Рахимов Анвар Меликмуратович

PhD, Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр травматологии и ортопедии

anvar1986-2006@mail.ru

0009-0003-0948-1859

Ёрматов Джавохир Шокирмухаммат угли

Республиканский специализированный научно-практический медицинский
центр травматологии и ортопедии

jyormatov63@gmail.com

0009-0000-2369-8008

Аннотация: Современное развитие цифровых технологий существенно расширяет возможности хирургического лечения переломов шейки бедренной кости. Одним из наиболее перспективных направлений является применение трёхмерного компьютерного моделирования, обеспечивающего высокую

точность предоперационного планирования и индивидуальный подход к каждому пациенту. Использование 3D-моделей позволяет детально анализировать анатомические особенности зоны повреждения, прогнозировать результаты хирургического вмешательства и оптимизировать выбор метода остеосинтеза. Внедрение технологий трёхмерного моделирования способствует повышению эффективности оперативного лечения, снижению частоты послеоперационных осложнений и улучшению функционального восстановления пациентов.

Ключевые слова: перелом шейки бедренной кости, трёхмерное моделирование, цифровые технологии, компьютерная реконструкция, хирургическое лечение, предоперационное планирование, остеосинтез, травматология, ортопедия, персонализированная

Переломы шейки бедренной кости остаются одной из наиболее актуальных проблем современной травматологии и ортопедии, поскольку сопровождаются высоким риском развития осложнений, длительной утратой трудоспособности и снижением качества жизни пациентов. Несмотря на совершенствование методов остеосинтеза и эндопротезирования, достижение стабильной фиксации костных фрагментов во многом зависит от качества предоперационного планирования. В последние годы трёхмерное компьютерное моделирование стало важным инструментом цифровой хирургии. На основании данных компьютерной томографии создаётся виртуальная трёхмерная модель проксимального отдела бедренной кости, позволяющая детально изучить морфологию перелома, определить пространственное положение костных фрагментов и оценить степень их смещения. Такой подход значительно расширяет диагностические возможности по сравнению с традиционным анализом двухмерных рентгенологических изображений. Использование 3D-моделирования позволяет хирургу ещё до начала операции выполнить виртуальную репозицию костных отломков, определить наиболее рациональную траекторию проведения винтов или других фиксирующих конструкций, а также подобрать оптимальный размер и расположение имплантатов. Благодаря этому снижается вероятность технических ошибок во время оперативного вмешательства и повышается точность выполнения хирургических манипуляций. Важным преимуществом цифрового планирования является возможность индивидуализации хирургической тактики с учётом анатомических особенностей каждого пациента. Это особенно актуально при нестабильных, многооскольчатых и сложных переломах, когда стандартные методы планирования не всегда

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

позволяют получить необходимый объём информации. Применение современных программных комплексов способствует сокращению продолжительности операции, уменьшению объёма интраоперационной кровопотери и снижению лучевой нагрузки вследствие уменьшения количества контрольных рентгенологических исследований. Таким образом, внедрение технологий трёхмерного компьютерного моделирования в клиническую практику является перспективным направлением развития цифровой травматологии. Использование данных технологий позволяет повысить безопасность хирургического лечения, улучшить точность выполнения остеосинтеза и создать условия для более быстрого восстановления функции тазобедренного сустава и ранней реабилитации пациентов.

Заключение

Применение трёхмерного компьютерного моделирования при хирургическом лечении переломов шейки бедренной кости является одним из наиболее перспективных направлений современной цифровой травматологии и ортопедии. Использование 3D-технологий позволяет повысить точность предоперационного планирования, объективно оценить анатомические особенности перелома и выбрать наиболее рациональную хирургическую тактику. Виртуальное моделирование способствует более точному размещению фиксирующих конструкций, сокращению продолжительности оперативного вмешательства, уменьшению риска интраоперационных ошибок и послеоперационных осложнений. Таким образом, интеграция цифровых технологий в клиническую практику повышает эффективность хирургического лечения и улучшает функциональные результаты реабилитации пациентов с переломами шейки бедренной кости.

Список использованной литературы:

1. Rockwood C.A., Green D.P. Rockwood and Green's Fractures in Adults. 9th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020.
2. Court-Brown C.M., Heckman J.D., McQueen M.M., Ricci W.M., Tornetta P. Rockwood and Green's Fractures in Adults. 9th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020.
3. Bucholz R.W., Heckman J.D., Court-Brown C.M. Fractures in Adults. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.
4. Canale S.T., Beaty J.H. Campbell's Operative Orthopaedics. 14th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-07**

5. Solomon L., Warwick D., Nayagam S. Apley's System of Orthopaedics and Fractures. 10th ed. Boca Raton: CRC Press; 2018.
6. Meinberg E.G., Agel J., Roberts C.S., Karam M.D., Kellam J.F. Fracture and Dislocation Classification Compendium – 2018. Journal of Orthopaedic Trauma. 2018;32(Suppl.1):S1–S170.
7. AO Foundation. AO Surgery Reference: Proximal Femur – Femoral Neck Fractures. Davos: AO Foundation.
8. Zhang Y., Tang P., Wang P. Application of three-dimensional reconstruction in preoperative planning for femoral neck fractures. Journal of Orthopaedic Surgery and Research. 2022;17:1–9.
9. Wang C., Li Y., Zhao X. Clinical value of three-dimensional printing and computer-assisted planning in orthopaedic surgery. BMC Musculoskeletal Disorders. 2021;22:635.

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQUARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

«FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQUARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI» NOMLI KONFERENSIYANING 3-TOM, 7-SON (IYUL)

MUNDARIJA

1	O'SMIR SHAXSIDA IJTIMOIIY FAOLLIK VA LIDERLIKNING O'ZARO BOG'LIQLIGI. Mamutova, D	5-8
2	ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ДУАЛ ТАЪЛИМ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ МЕХАНИЗМЛАРИ Normurodova Zuxra	9-18
3	XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLARNING INVESTITSIYA LOYIHALARINI MOLIYALASHTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISHDA ZAMONAVIY MOLIYAVIY MEKANIZMLARDAN FOYDALANISH Ruziyeva Maxbuba	19-22
4	NANO KREMNIY(IV) OKSIDI VA TABIIY MINERAL SORBENTLAR ASOSIDA IERARXIK G'OVAK TUZILISHGA EGA KOMPOZIT ADSORBENTLAR SINTEZI VA ULARNING KOLLOID- KIMYOVIY XOSSALARINI O'RGANISH. Kenjayev Nuriddin, Soatov Egamberdi, Abduraxmonov Eldor	23-26
5	BOLALARDA QAYTALANUVCHI SIYDIK YO'LLARI INFEKSIYALARIDA TLR4 GENI POLIMORFIZMLARINING KLINIK AHAMIYATI Zokirov Zuxriddin , Sa'dullayeva Iroda	27-29
6	BOSHLANG'ICH TA'LIMDA INTERAKTIV METODLARDAN FOYDALANISH VA ULARNING AHAMIYATI Usmonova Sarvinoz, Donayeva Shaxnoza	30-35
7	BOSHLANG'ICH SINFLARDA INKLYUZIV TA'LIMNI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH MUAMMOLARI VA O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI Abdunazarova Zebiniso	36-41
8	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТРЁХМЕРНОГО КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ Ирисметов Муроджон Эргашевич,	42-45

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI**

	Усманов Шухрат Уразалиевич, Рахимов Анвар Меликмуратович, Ёрматов Джавохир Шокирмухаммат угли	
	TO`PLAM	46-47