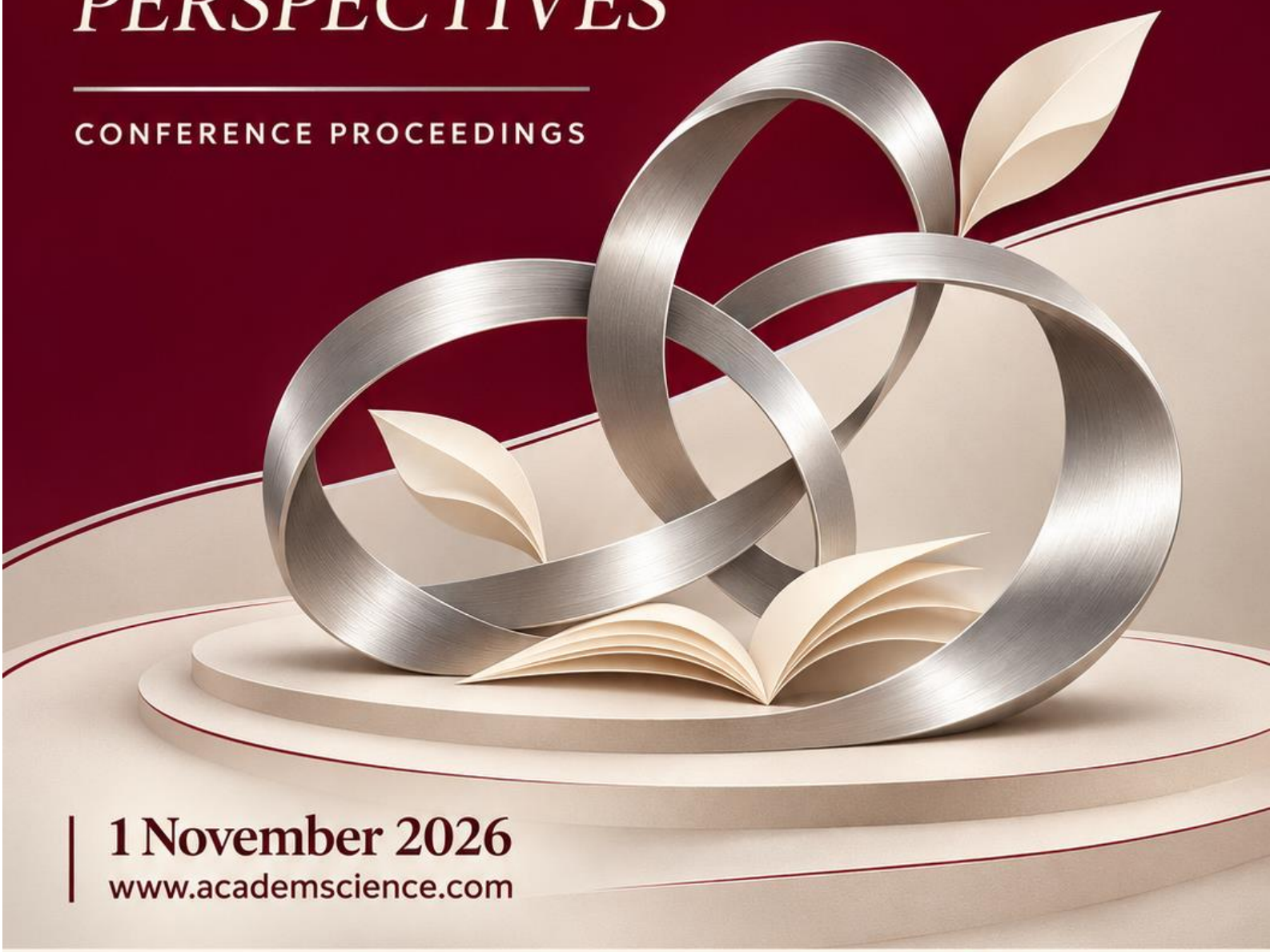
Organized by
ACADEMIC RESEARCH PUBLISHER LTD
United Kingdom

In cooperation with
OSH STATE UNIVERSITY

GLOBAL INTERNATIONAL CONFERENCE

GLOBAL CHALLENGES, INNOVATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: *INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVES*

CONFERENCE PROCEEDINGS



1 November 2026
www.academscience.com

Google Scholar | zenodo | OpenAIRE

United Kingdom

Academic Research Publisher Ltd

****

MATERIALS
the international scientific-practical conference

«GLOBAL CHALLENGES, INNOVATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVES»

London, Tashkent
November 1, 2026

****

Global challenges, innovation and sustainable development: interdisciplinary perspectives // materials international scientific-practical conference. London, United Kingdom. November 1, 2026.

Editorial board of the conference

Temnova L.V. - DSc, Professor (Moscow, Russia); **Sagatbayev Y.N. -** PhD, professor (Astana, Kazakstan); **Duyshenaliev CH.D. -** DSc, Professor (Byshkek, Kyrgyzstan); **Pashkov S.V. -** PhD, professor (Petropavlovsk, Kazakstan); **Khakimov K.A. -** PhD, docent (Tashkent, Uzbekistan); **Melekoglu M. -** DSc, professor (Eskisehir, Turkey).

This event aims to discuss contemporary research across various scientific fields, exchange new scientific ideas, and support scientific activities aligned with global innovative processes.

Within the framework of the conference, scientists, researchers, young scholars, and practicing specialists will have the opportunity to present their research results, exchange scientific ideas, and expand international cooperation.

The main objective of this International Scientific-Practical Conference is to consolidate the results of contemporary research across various scientific fields and strengthen the integration of science and practice through advanced scientific approaches.

**The authors are responsible for the content of the articles, the information, facts, and figures presented therein.*

The proceedings of the International Scientific-Practical Conference have been discussed by the Scientific-Technical Council of the international publisher **"Academic Research Publisher"** (London, United Kingdom) and recommended for publication (October 31, 2026, Protocol No. 29.3).

CONTENTS

1-SECTION..... 13

BUXORO BUG‘USI (*CERVUS HANGLU BACTRIANUS*) NI QUYI AMUDARYO DAVLAT BIOSFERA REZERVATIDAN «ZARAFSHON» MILLIY TABIAT BOG‘IGA KO‘CHIRISHNING ILMIY-AMALIY ASOSLARI 14

LALMIKOR SHAROITDA YUMSHOQ BUG‘DOY F3 DURAGAY AVLODLARINING FENOLOGIK RIVOJLANISH BOSQICHLARI 27

THE APPLICATION OF A FUNCTION DERIVATIVE TO ELEMENTARY MATHEMATICAL PROBLEMS 31

QASHQADARYO VOHASIDA AHOLINING ETNIK TARKIBI VA JOYLASHUVI (DEHQONOBOD TUMANI MISOLIDA) 37

PROSPECTS FOR THE SELECTION OF PERENNIAL CEREAL CROPS, THEIR AGROTECHNICAL ADVANTAGES, AND ECO-BIOLOGICAL FACTORS IN THEIR DOMESTICATION 43

VARIABILITY AND INHERITANCE PATTERN OF PLANT HEIGHT IN F_2 HYBRID GENERATIONS OF PERENNIAL WHEAT 48

SYNTHESIS OF THE MENTHOL–LEUCINE COMPOUND AND STUDY OF ITS PROPERTIES 54

THE IMPORTANCE OF MAGNETS IN OUR DAILY LIVES 62

EFFECTS OF AG/AGCL NANOPARTICLES ON SEED GERMINATION AND EARLY SEEDLING GROWTH IN THREE COTTON CULTIVARS 66

ЧИСЛЕННЫЕ АЛГОРИТМЫ НА ОСНОВЕ ОРТОГОНАЛЬНЫХ МНОГОЧЛЕНОВ В РЕШЕНИИ СВЯЗАННЫХ ЗАДАЧ ТЕРМОПЛАСТИЧНОСТИ 71

2-SECTION..... 82

METHODS AND MODELS FOR ASSESSING STUDENTS’ KNOWLEDGE LEVEL: FROM TRADITIONAL APPROACHES TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED SYSTEMS 83

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL KNOWLEDGE 88

RAQAMLI MUHITDA KIÇIK MAKTAB YOŞIDAGI BOLALARDA INTERNETDAN FOYDALANIŞ MADANIYATINI ŞAKLLANTIRIŞ 94

SUN'IY INTELLEKT ASOSIDAGI MULTIMEDIALI TA'LIM PLATFORMALARINING TA'LIM JARAYONIGA TA'SIRI 99

SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA MATEMATIKA FANINI O'QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING INNOVATSION USULLARI 105

ОБЗОР ТЕХНОЛОГИЙ СВЯЗИ МАЛЫХ СПУТНИКОВ CUBESAT: РАДИОЧАСТОТНЫЕ И ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ 113

3-SECTION 119

O'ZBEKISTON SSRDA OLIY TIBBIY TA'LIM TARIXI: ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI TAJRIBASI (1955–1960-YILLAR) .. 120

MUSTAQILLIK YILLARIDA JIZZAX VILOYATI BAXMAL TUMANIDA TIBBIYOT SOHASIDAGI O'ZGARISHLAR VA HUDUDDA YANGI O'ZBEKISTON SHAROITIDA ISLOHOTLARNING NATIJALARI 125

ЗНАЧЕНИЕ ИММУННОГО МИКРООКРУЖЕНИЯ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ САРКОМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ У ДЕТЕЙ 131

BOLALAR SALOMATLIGINI MUHOFAZA QILISHDA PROFILAKTIK PEDIATRIYANING AHAMIYATI 137

TIBBIYOT OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "ODAM VA UNING SALOMATLIGI" MAZMUNINI INTEGRATIV O'QITISHNING AHAMIYATI VA METODIK ASOSLARI 141

TEMIR TANQISLIGI ANEMIYASINI ERTA TASHXISLASHDA RETIKULOTSITLAR GEMOGLOBINI VA FERRITIN KO'RSATKICHLARINING DIAGNOSTIK AHAMIYATI 146

BEMORLARNI DAVOLASH UCHUN ROBOT TEXNOLOGIYALARINI RIVOJLANTIRISHNING HOZIRGI TENDENSIYALARI 151

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ БИОМАРКЕРЫ В ОЦЕНКЕ АКТИВНОСТИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ 171

4-SECTION **174**

AN INTEGRATED FRAMEWORK OF INNOVATIVE STRATEGIC MANAGEMENT METHODS FOR UNIVERSITIES IN UZBEKISTAN . 175

THE GAP BETWEEN DIGITAL ACCESS AND ONLINE PURCHASING IN UZBEKISTAN: FACTORS AND IMPLICATIONS FOR MARKETING STRATEGY 180

DIGITAL PLATFORMS AS A TOOL FOR ENSURING FINANCIAL SUSTAINABILITY AND ECONOMIC SECURITY IN THE HOSPITALITY INDUSTRY 186

TEACHER BURNOUT IN SECONDARY SCHOOLS: CAUSES AND MANAGEMENT APPROACHES FOR ITS REDUCTION 191

XO‘JALIK YURITUVCHI SUB’YEKTLARDA HISOB SIYOSATINI YANADA TAKOMILLASHTIRISH YO‘NALISHLARI 195

DIGITALIZATION AS A DRIVER OF SUSTAINABLE PRACTICES IN UZBEK INDUSTRIAL ENTERPRISES: EVIDENCE FROM THE WORLD BANK ENTERPRISE SURVEY 2024 201

MILLIY IQTISODIYOTDA KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISH: MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR 207

QISHLOQ JOYLARIDA AHOLI TURMUSH DARAJASINI OSHIRISHDA TADBIRKORLIK FAOLIYATINING AHAMIYATI (2025–2026-YILLAR STATISTIK MA’LUMOTLARI ASOSIDA) 214

CARBON BORDER COSTS FOR UZBEKISTAN’S NITROGEN FERTILISER EXPORTS: A SCENARIO ANALYSIS OF THE EU CBAM AND THE VALUE OF ENERGY EFFICIENCY 227

2017–2025-YILLARDA JIZZAX VILOYATINING CHO‘L HUDUDLARIDA SANOATNI RIVOJLANTIRISH VA XORIJIY INVESTITSIYALAR: DO‘STLIK VA MIRZACHO‘L TUMANLARI MISOLIDA 232

ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВОГО МОНИТОРИНГА И СЦЕНАРНОГО АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ 237

ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВОЙ ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЭКСПОРТНЫМИ ПРОЦЕССАМИ ВО ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ 242

ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СКВОЗЬ ПРИЗМУ УРОВНЕЙ ЦИФРОВОГО РАЗРЫВА И ПОЛОЖЕНИЕ УЗБЕКИСТАНА 247

ВАЛЮТНЫЕ РИСКИ БАНКОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ БИЗНЕСА 252

5-SECTION 259

TALABALARNI AMALIY FAOLIYATGA YO‘NALTIRISHDA QO‘LLANILADIGAN METODLAR 260

TALABALARDA KASBIY KOMPETENSIYALARNI AMALIY FAOLIYAT ORQALI SHAKLLANTIRISH 265

BOSHLANG‘ICH SINF ONA TILI DARSLARIDA MATN YARATISH KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI 270

THE “CONCEPT-TO-DISCOURSE” FRAMEWORK FOR DEVELOPING STUDENTS’ PROFESSIONAL LINGUOCOGNITIVE COMPETENCE (THE CASE OF NON-PHILOLOGICAL PROGRAMMES) 278

BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARIDA MUSTAQIL FIKRLASHNI SHAKLLANTIRISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK METODLAR 284

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA INNOVATSION YONDASHUV VA MILLIY QADRIYATLAR UYG‘UNLIGI 290

BOSHLANG‘ICH TA’LIMNI RIVOJLANTIRISHNING GLOBAL MASALALARI: MUAMMO VA YECHIMLAR 294

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA DARS SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING DOLZARB MUAMMOLARI..... 303

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA O‘QUVCHILARNING MUSTAQIL FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISHDA PEDAGOGIK SALOHIYATDAN FOYDALANISH 307

NUTQIY XAVOTIR VA OG‘ZAKI TUZATUVCHI FIKR-MULOHAZANING O‘QUVCHILAR NUTQ KO‘NIKMALARIGA TA’SIRI..... 310

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA FORMATIV BAHOLASH ORQALI O‘QUVCHINING IJTIMOIY-IQTISODIY VA PEDAGOGIK SALOHIYATINI RIVOJLANTIRISH..... 313

DUAL TA’LIM MUHITIDA BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH TA’LIM O‘QITUVCHILARINI INKLYUZIV TA’LIM FAOLIYATIGA TAYYORLASHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI..... 316

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA IJTIMOIY-EMOTSIONAL O‘QITISHNI PEDAGOGIK JARAYONGA INTEGRATSIYALASH 321

O‘QUVCHILARNING KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISHDA INTEGRATSIYA ROLINI OSHIRISH 324

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA O‘QUVCHILAR VAQTINI BOSHQARISH KO‘NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHNING IJTIMOIY-PEDAGOGIK ASOSLARI 328

PRACTICAL APPLICATION OF AN INDIVIDUALIZED-APPROACH METHODOLOGY AND THE PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR ITS IMPLEMENTATION 331

BOSHLANGICH TA'LIM TIZIMIDA O'QITISHNING ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARI 337

TARBIYACHINING KASBIY-METODIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA "KUZATISH–MAQSAD–TAJRIBA REFLEKSIYA" (KMTR) SIKLI: MAVJUD MODELLAR BILAN QIYOSIY TAHLIL 341

BO'LAJAK PEDAGOGLARDA KOMMUNIKATIV KREATIVLIKNI RIVOJLANTIRISH G'OYALARINING TARIXIY-PEDAGOGIK EVOLYUTSIYASI VA ZAMONAVIY TENDENSIYALARI 346

OLIY TA'LIM TIZIMIDA MA'RUZA MASHG'ULOTLARINI TASHKIL ETISHNING INNOVATSION YONDASHUVLARI 351

STEAM LOYIHALARI ASOSIDA O'QUVCHILARDA TADBIRKORLIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH MEXANIZMLARI 355

BOSHLANG'ICH TA'LIMDA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI 359

BOSHLANG'ICH TA'LIMDA MUAMMOLI TA'LIM ORQALI O'QUVCHILARNING TADQIQOTCHILIK KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH 362

BOSHLANG'ICH TA'LIMDA PEDAGOGIK SALOHIYATDAN SAMARALI FOYDALANISH ORQALI TA'LIM SIFATINI OSHIRISH 365

BOSHLANG'ICH TA'LIMDA O'QUVCHI MOTIVATSIYASINI QO'LLAB-QUVVATLASHNING PEDAGOGIK USULLARI 369

YOSHLAR IJTIMOIYLASHUVINING PEDAGOGIK OMILLARI: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA INNOVATSIYALAR 372

XORAZM VILOYATI TUMANLARI O'RTASIDA INVESTITSION FAOLLIKDAGI TAFOVUTLAR VA ULARNI KAMAYTIRISH YO'LLARI 377

PEDAGOGIK RITORIK YONDASHUV ASOSIDA O'QUVCHILARNING OG'ZAKI VA YOZMA NUTQINI TAKOMILLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARI 384

OPTIMIZATION OF BASE PLATE PREHEATING TEMPERATURE IN LASER POWDER BED FUSION USING SIMUFACT ADDITIVE:

EFFECTS ON DISPLACEMENT, RESIDUAL STRESS AND SURFACE DEVIATION 389

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA DIFFERENSIAL YONDASHUV ASOSIDA O‘QUVCHILARNING INDIVIDUAL IMKONIYATLARINI RIVOJLANTIRISH 395

BOSHLANG‘ICH TA’LIM SIFATINI OSHIRISHDA O‘QUVCHI SHAXSIGA YO‘NALTIRILGAN TA’LIMNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI 398

КООРДИНАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ ПРАКТИЧЕСКИХ ДИЦИПЛИН 401

BADIIY TA’LIMDA TALABALAR MUSTAQIL FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISHNING METODIK ASOSLARI 406

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA IJTIMOIY-IQTISODIY KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI 411

BOSHLANG'ICH SINF O'QUV JARAYONIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING METODIK ASOSLARI 415

STEAM YONDASHUVI: MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR UCHUN 421

XXI ASRDA YOSHLARNI TARBIYALASHDA MILLIY QADRIYATLARDAN FOYDALANISHNING NEYROPEDAGOGIK ASOSLARI 429

MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA AXLOQIY SIFATLARNI SHAKLLANTIRISHDA KATTA AVLOD VAKILLARINING O‘RNI 436

INNOVATSION TA’LIM MUHITIDA BIOLOGIYA FANINI O‘QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISHNING ILMIY-PEDAGOGIK ASOSLARI VA ZAMONAVIY ISTIQBOLLAR 443

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA INTEGRATSIYALASHGAN FAN LOYIHASI 448

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA DIFFERENSIAL YONDASHUV ASOSIDA O‘QUVCHILARNING INDIVIDUAL IMKONIYATLARINI RIVOJLANTIRISH 453

“OLIY TA’LIM TA’LIM DASTURLARINING STANDARTLARGA MUVOFIQLIGINI BAHOLASHNING AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMINI ISHLAB CHIQISH” 456

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA INKLYUZIV PEDAGOGIK MADANIYATNI RIVOJLANTIRISHNING METODIK SHARTLARI ... 464

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA OILA VA MAKTAB HAMKORLIGINI TAKOMILLASHTIRISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI 467

BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARIDA MEDIA SAVODXONLIKNI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI 470

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA O‘QUVCHILARNING IJODIY QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHDA MUAMMOLI TOPSHIRIQLARNING O‘RNI 473

СОПРЯЖЁННОЕ РАЗВИТИЕ ПРЫГУЧЕСТИ И ПРЫЖКОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ КАК ФАКТОР БРОСКОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ 476

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА 483

ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ВКЛАДА ИГРОКОВ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ОФИЦИАЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ БАСКЕТБОЛА 3×3 488

ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ КОМПОНЕНТАМИ ИНТЕГРАТИВНОЙ МОДЕЛИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРОСТКОВ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ 495

6-SECTION..... 502

DEVELOPMENT OF ECONOMETRIC MODEL OF THE PRODUCTION ACTIVITY OF OIL AND GAS CONSTRUCTION ENTERPRISE 503

LITERATURE REVIEW ON COTTON CLEANING EQUIPMENT..... 509

ЗОНА ПОКРЫТИЯ, ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ И ОБЛАСТЬ РАЗРЕШЁННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ: ПОСЛЕДСТВИЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ИЗ ЗОНЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ НГСО НА ЛИНИЯХ ВВЕРХ И ВНИЗ..... 515

УЧАСТИЕ АДМИНИСТРАЦИИ СВЯЗИ УЗБЕКИСТАНА В ПОДГОТОВКЕ К ВКР-27: ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ ВКЛАДОВ В РАБОЧИЕ ГРУППЫ МСЭ-R 519

7-SECTION..... 524

OPENING OF NEW UZBEKISTAN TO THE WORLD: FOREIGN POLICY TRANSFORMATION THROUGH THE LENS OF MEDIA DIPLOMACY 525

DOMESTIC SOCIO-POLITICAL TRANSFORMATION AND INTERNATIONAL IMAGE IN NEW UZBEKISTAN: MEDIA DIPLOMACY, REFORM CREDIBILITY, AND THE INFORMATION ENVIRONMENT 532

YANGI O‘ZBEKISTONNING JAHONGA OCHILISHI VA IJTIMOIY-SIYOSIY TRANSFORMATSIYASI: MEDIA DIPLOMATIYASI PRIZMASIDAN TAHLIL 540

NÔM POEZIYASIDA HISOB-SO‘ZLAR TIZIMI: NGUYỄN TRÃINING “QUỐC ÂM THI TẬP” TO‘PLAMI MISOLIDA 549

THE NARRATIVE STYLE OF L. M. MONTGOMERY IN THE ANNE OF GREEN GABLES BOOK SERIES 557

ACCESSIBLE TOURISM IN SAMARKAND, UZBEKISTAN: CURRENT SITUATION, BARRIERS, AND DEVELOPMENT OPPORTUNITIES .. 563

TYPOLOGY OF AUTHENTIC MATERIALS IN TRANSLATOR TRAINING AND THEIR LINGUOCULTURAL POTENTIAL 574

A STUDY OF METHODS FOR TRANSLATING UZBEK VERBALIZED GESTURES INTO ENGLISH 580

IJTIMOIY INTEGRATSIYA TUSHUNCHASINING SOTSIOLOGIK TALQINI VA INKLYUZIV TA’LIM BITIRUVCHILARINING IJTIMOIY-MEHNAT INTEGRATSIYASI 586

HOFIZ XORAZMIY SHE’RIYATIDA HOFIZ SHEROZIYGA ADABIY MUROJAAT: AN’ANA VA IJODIY DAVOMIYLIK 592

WHAT DO YOU FEEL IS THE MOST IMPORTANT CONSTITUTIVE COMPONENT OF INTERNATIONAL ORDERS AND WHY? JUSTIFY THIS IN REFERENCE TO TWO DIFFERENT INTERNATIONAL ORDERS 597

THE DEVELOPMENT OF RURAL INTELLECTUALS AND CULTURAL LIFE IN THE SOUTHERN REGIONS OF UZBEKISTAN (1991–2024) . 606

IKKI TILLI SOHAVIY ATAMALARNI AVTOMATIK ANIQLASH VA LUG‘AT BAZASINI YARATISH (O‘ZBEK VA TURK TILLARI MISOLIDA) 612

THE ROLE OF NEOLOGISMS AND BORROWED WORDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN ENGLISH LEXICON 618

JIZZAX VILOYATI KO‘ZI OJIZLAR KUTUBXONASI: TARIX VA TARAQQIYOT 623

JAHON NASRIDA “YO‘QOTILGAN AVLOD” TALQINI 629

PIRIMQUL QODIROVNING OBRAZ YARATISH MAHORATI(“YULDUZLI TUNLAR” ROMANI MISOLIDA) 634

FORMING CRITICAL THINKING IN HIGHER EDUCATION: DIDACTIC MECHANISMS OF THE TRANSITION FROM CONSUMING KNOWLEDGE TO UNDERSTANDING IT 639

ZAMONAVIY O‘ZBEK SHE’RIYATIDA FALSAFIY TAFAKKUR VA BADIIY IFODA 649

FLIPPED CLASSROOM MODEL IN TEACHING ENGLISH GRAMMAR TO UNIVERSITY STUDENTS IN THE CONTEXT OF UZBEKISTAN. 659

O‘ZBEK VA INGLIZ XALQ RIVOYATLARINING FUNKSIONAL-SEMANTIK XUSUSIYATLARI VA TARJIMA MASALALARI 665

O‘ZBEK MILLIY NAQSHLARIDA GEOMETRIK SHAKLLAR VA SIMMETRIYA 670

TOJIKISTONNING SUV-ENERGETIKA DIPLOMATIYASI: MARKAZIY OSIYODA STRATEGIK O‘ZARO BOG‘LIQLIK VA BARQAROR RIVOJLANISH (2016–2025-YILLAR) 676

O‘ZBEK VA INGLIZ TILLARI PARALLEL KORPUSIDA MATNNI ME’YORLASHTIRISH VA MANBA SHAKLINI SAQLASH 681

ЭМОЦИОНАЛЬНО-КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ОБУЧЕНИИ ДИЗАЙНУ ОДЕЖДЫ: АНАЛИЗ ДИПЛОМНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ 686

АРАБСКИЙ МИР В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА 691

LIRIK ASARLARDA ŞE’RIY NUTQNING TAŞKIL ETILIŞI: DIALOGIYA VA KOMMUNIKATSIYA 701

ПОЭТИКА СЕНСОРНОЙ ПАМЯТИ И НЕВЕРБАЛИЗОВАННЫЕ СМЫСЛЫ В МАЛОЙ ПРОЗЕ И. А. БУНИНА 716

AMIR TIMUR – THE GREAT COMMANDER 722

NOZIL XO‘JANDIY DEVONINING JANR XUSUSIYATLARI 727

ROSSIYA IMPERIYASINING TURKISTONNI BOSIB OLISHI VA MUSTAMLAKA BOSHQARUV TIZIMINING SHAKLLANISHI 732

1-SECTION

UDK 599.735.3:502.74(575.1)

BUXORO BUG‘USI (*CERVUS HANGLU BACTRIANUS*) NI QUYI AMUDARYO DAVLAT BIOSFERA REZERVATIDAN «ZARAFSHON» MILLIY TABIAT BOG‘IGA KO‘CHIRISHNING ILMIY-AMALIY ASOSLARI

Xolmanov Etkin Bazarovich
Samarqand davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi (PhD)
E-mail: otabekbozorov492@gmail.com
Marmazinskaya Natalya Vladimirovna
«Zarafshon» milliy tabiat bog‘i ilmiy ishlar bo‘yicha direktor o‘rinbosari, biologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Urinbayev Xikmatjon Bazarovich
«Zarafshon» milliy tabiat bog‘i kichik ilmiy xodimi

Annotatsiya. *Maqolada «Zarafshon» milliy tabiat bog‘idagi atigi 6 bosh asoschidan shakllangan Buxoro bug‘usi volyer guruhining (~40 bosh) genetik fondini yangilash maqsadida Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatidan (~2 112 bosh, 24 bosh/km²) 10 bosh hayvon ko‘chirishning ilmiy-amaliy asoslari keltirilgan. Samarali populyatsiya soni (Ne) formulasi asosida ko‘chiriladigan guruhning to‘rt xil jins tarkibi taqqoslangan; 3 erkak : 7 urg‘ochi varianti (Ne = 8,4) genetik samara, ko‘payish salohiyati va erkaklar o‘rtasidagi to‘qnashuv xavfi o‘rtasida eng maqbul muvozanatni ta’minlashi ko‘rsatilgan. Model senariyda ushbu tarkib qabul qiluvchi guruhning Ne ko‘rsatkichini 25,6 dan 34,3 gacha (+34 %) oshirib, bir avlodda inbriding o‘sishini 1,95 % dan 1,46 % gacha kamaytiradi. Asoschi genom ekvivalentlari usuli bo‘yicha ko‘chirish birinchi avlodda genetik xilma-xillikning yuqori chegarasini 0,917 dan 0,945 gacha oshirishi ko‘rsatildi. Turning yillik hayot sikliga ko‘ra ko‘chirishning maqbul muddati (dekabr–fevral), ikki bosqichli karantin (21 + 30 kun) va genetik monitoring tartibi asoslab berilgan.*

Kalit so‘zlar: *Buxoro bug‘usi, Cervus hanglu bactrianus, translokatsiya, samarali populyatsiya soni, asoschi effekti, inbriding, genetik qutqaruv, karantin, «Zarafshon» milliy tabiat bog‘i, Quyi Amudaryo biosfera rezervati.*

Аннотация. *В статье приведено научно-практическое обоснование переселения 10 особей бухарского оленя из*

Нижнеамударьинского государственного биосферного резервата (~2 112 особей, 24 особи/км²) в вольерную группу национального природного парка «Зарафшан» (~40 особей), сформированную всего от 6 основателей, с целью обновления её генофонда. На основе формулы эффективной численности популяции (Ne) сопоставлены четыре варианта полового состава переселяемой группы; показано, что вариант 3 самца : 7 самок (Ne = 8,4) обеспечивает оптимальный баланс между генетическим эффектом, репродуктивным потенциалом и риском конфликтов между самцами. В модельном сценарии этот состав повышает Ne принимающей группы с 25,6 до 34,3 (+34 %) и снижает прирост инбридинга за поколение с 1,95 до 1,46 %. По методу эквивалентов генома основателей показано, что переселение уже в первом поколении повышает верхнюю границу генетического разнообразия с 0,917 до 0,945. С учётом годового жизненного цикла вида обоснованы оптимальные сроки переселения (декабрь–февраль), двухэтапный карантин (21 + 30 сут) и порядок генетического мониторинга.

Ключевые слова: *бухарский олень, Cervus hanglu bactrianus, транслокация, эффективная численность популяции, эффект основателя, инбридинг, генетическое спасение, карантин, национальный природный парк «Зарафшан», Нижнеамударьинский биосферный резерват.*

Abstract. *The paper provides a scientific and practical rationale for translocating 10 Bukhara deer from the Lower Amu Darya State Biosphere Reserve (~2,112 animals, 24 deer/km²) to the captive group of Zarafshan National Nature Park (~40 animals), which was founded by only six animals, in order to renew its gene pool. Four sex ratios of the translocated group were compared using the effective population size (Ne) formula. The 3 males : 7 females option (Ne = 8.4) offers the best balance between genetic benefit, reproductive potential and the risk of male–male conflict. In a model scenario, this composition raises the Ne of the recipient group from 25.6 to 34.3 (+34%) and lowers the per-generation increase in inbreeding from 1.95% to 1.46%. Using founder genome equivalents, the translocation is shown to raise the upper bound of gene diversity from 0.917 to 0.945 in the first generation. Based on the species' annual life cycle, the optimal translocation window (December–February), a two-stage quarantine (21 + 30 days) and a genetic monitoring scheme are substantiated.*

Keywords: *Bukhara deer, Cervus hanglu bactrianus, translocation, effective population size, founder effect, inbreeding, genetic rescue,*

quarantine, Zarafshan National Nature Park, Lower Amu Darya Biosphere Reserve.

KIRISH

Buxoro bug‘usi (xongul) — Markaziy Osiyo tugay o‘rmonlarining endemik kenja turi bo‘lib, O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan [1]. Mitoxondrial DNK tahlillari asosida ushbu taksonning *Cervus hanglu* turi tarkibida ko‘rib chiqilishi taklif etilgan [2]. XX asrda tugay o‘rmonlarining qisqarishi va ovlash natijasida tur yo‘qolib ketish arafasiga kelgan; keyingi o‘n yilliklarda reintroduksiya va qo‘riqlash tadbirlari tufayli uning soni sezilarli tiklangan [3]. Turni muhofaza qilish xalqaro miqyosda ham e’tirof etilgan: Yovvoyi hayvonlarning migratsiya qiluvchi turlarini saqlash to‘g‘risidagi konvensiya (CMS) doirasida Buxoro bug‘usini saqlash va tiklash bo‘yicha o‘zaro anglashuv memorandumi imzolangan [3].

Hozirgi kunda tur populyatsiyalari o‘rtasida keskin nomutanosiblik kuzatilmoqda. Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida turning dunyodagi eng yirik populyatsiyasi — taxminan 2 112 bosh yashaydi, uning zichligi (24 bosh/km²) tugay ekotizimining sig‘imidan oshib ketgan [4]. Baday-to‘qay uchastkasida o‘simlik qoplami qariyb 90 % qisqargani va mutaxassislar populyatsiyaning bir qismini ko‘chirishni taklif qilgani qayd etilgan [5]. Aksincha, «Zarafshon» milliy tabiat bog‘ida bug‘ularning umumiy soni ~105 boshni [6], volyerdagi guruh esa ~40 boshni tashkil etadi. Volyer guruhi atigi 6 bosh asoschidan — 1996-yil mayida Baday-to‘qaydan keltirilgan 4 bosh va 1997-yil oktabrida Qizilqum qo‘riqxonasidan keltirilgan 2 boshdan shakllangan [19]; shu sababli unda asoschi effekti va inbriding xavfi yuqori.

Shu bois **tadqiqotning maqsadi** — «Zarafshon» milliy tabiat bog‘i volyer guruhining genetik fondini yangilash uchun Quyi Amudaryo populyatsiyasidan 10 bosh hayvon ko‘chirishning maqbul tarkibi, muddati va veterinariya-karantin tartibini ilmiy asoslashdan iborat. **Vazifalar:** (1) donor va qabul qiluvchi populyatsiyalar holatini taqqoslash; (2) ko‘chiriladigan guruhning jins tarkibini samarali populyatsiya soni mezoni bo‘yicha optimallashtirish; (3) ko‘chirishning genetik yangilanish samarasini baholash; (4) ko‘chirish muddatini turning fenologiyasi asosida belgilash; (5) asosiy xatarlar va ularni kamaytirish choralarini ishlab chiqish.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Kichik va izolyatsiyalangan populyatsiyalarda genetik xilma-xillikning yo‘qolishi va inbriding depressiyasi muhofaza genetikasining markaziy muammolaridan biridir [7]. Bug‘ular uchun bu holat dala sharoitida ham isbotlangan: Shotlandiyadagi Rum orolidagi asl bug‘u (*Cervus elaphus*)

populyatsiyasida inbriding darajasi yuqori bo‘lgan individlarning umrbod ko‘payish muvaffaqiyati sezilarli past ekanligi aniqlangan [8].

Inbriding depressiyasini bartaraf etishning samarali usuli — boshqa populyatsiyadan individlar olib kelish orqali «genetik qutqaruv» (genetic rescue) hisoblanadi. Meta-tahlil natijalariga ko‘ra, gen oqimi inbred populyatsiyalarning yashovchanlik va ko‘payish ko‘rsatkichlarini aksariyat holatlarda sezilarli va barqaror yaxshilaydi [9]. Shu bilan birga, translokatsiyalarning genetik foyda va xatarlarini (masalan, autbriding depressiyasi, kasallik tarqalishi) oldindan baholash zarurligi ta’kidlanadi [10]. Xalqaro tabiatni muhofaza qilish ittifoqining (IUCN) translokatsiyalar bo‘yicha qo‘llanmasida xatarlarni baholash, karantin va ko‘chirishdan keyingi monitoring majburiy bosqichlar sifatida belgilangan [11].

Samarali populyatsiya sonini jinslar nisbatini hisobga olgan holda baholash S. Raytning klassik formulasiga asoslanadi [12]. L. Mills va F. Allendorf genetik izolyatsiya ta’sirini kamaytirish uchun bir avlodda kamida bitta, maqbul holda bir necha migrant kiritish tamoyilini asoslab bergan [13]. Bug‘ularning poligam juftlashish tizimi va gon davridagi xulq-atvori T. Klatton-Brok va hammualliflari tomonidan batafsil o‘rganilgan bo‘lib, bir erkakning bir nechta urg‘ochini nazorat qilishi samarali populyatsiya sonini kamaytiruvchi omil ekanligi ko‘rsatilgan [14].

Buxoro bug‘usini ko‘paytirish va tabiiy yashash joylariga tarqatish bo‘yicha mintaqaviy uslubiy tavsiyalar N.V. Marmazinskaya tomonidan ishlab chiqilgan [15]; turning Markaziy Osiyodagi holati va reintroduksiya tarixi O. Pereladova sharhida umumlashtirilgan [3]. Quyi Amudaryo populyatsiyasi 1976, 1978 va 1987-yillarda Tojikistondan keltirilgan jami 21 bosh asoschidan tarqalgan [5]. Shunga qaramay, aynan ikki populyatsiya o‘rtasidagi genetik masofa va «Zarafshon» volyer guruhi uchun maqbul translokatsiya tarkibi bo‘yicha maxsus tadqiqotlar mavjud emas. Ushbu maqola shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotda donor populyatsiya soni va zichligi bo‘yicha 2019-yil oktabrida transekt usulida (distance sampling) o‘tkazilgan sanoq natijalari [4], qabul qiluvchi hudud bo‘yicha 2023-yil apreldagi sanoq ma’lumotlari [6], volyer guruhining shakllanish tarixi bo‘yicha O‘zbekistonning CMS milliy hisoboti [19] va bog‘ ma’muriyatining 2026-yil oktabr holatiga ko‘ra volyer guruhi haqidagi ma’lumotlaridan foydalanildi.

Ko‘chiriladigan guruhning demografik-genetik samarasi samarali populyatsiya soni orqali baholandi [12]:

$N_e = 4\,N_m\,N_f / (N_m + N_f)$, (1)

bu yerda N_m va N_f — mos ravishda ko‘payishda qatnashuvchi erkak va urg‘ochilar soni. Bir avlodda inbriding koeffitsientining o‘sishi quyidagicha hisoblandi [7]:

$\Delta F = 1 / (2\,N_e)$. (2)

(1) formula guruh soniga bog‘liq bo‘lib, yangi allellar kiritilishini aks ettirmaydi. Shu sababli ko‘chirishning genetik yangilanish samarasi alohida, asoschi genom ekvivalentlari (f_{ge}) orqali baholandi [7; 18]:

$f_{ge} = 1 / \Sigma\, p_i^2$, (3)

$GD = 1 - 1 / (2\,f_{ge})$, (4)

bu yerda p_i — i-asoschining guruh genofondidagi ulushi, GD — asoschilarga nisbatan saqlangan genetik xilma-xillik (kutilgan geterozigotlik). Pedigri ma’lumotlari mavjud bo‘lmaganligi sababli ikki holat ko‘rib chiqildi: 6 asoschi genofondda teng ulushda saqlangan (yuqori chegara, $f_{ge} = 6$) va asoschi effekti natijasida $f_{ge} = 3$ gacha kamaygan holat. Ko‘chirilgan 10 bosh o‘zaro va volyer guruhi bilan qarindosh emas va birinchi avlodda genofondning 10/50 = 20 % ini tashkil etadi deb qabul qilindi.

Volyer guruhining jins tarkibi hali aniqlanmaganligi sababli, qabul qiluvchi guruhga ta’sirni baholashda model senariy qo‘llanildi: poligam bug‘u guruhlari uchun xos bo‘lgan 1 : 4 nisbat (8 erkak, 32 urg‘ochi) shartli qabul qilindi. Ko‘chirish muddati turning yillik hayot sikli (gon, homiladorlik, buzoqlash, shox o‘sishi) bilan solishtirish orqali tanlandi [3; 14; 15]. Veterinariya-karantin protokoli va xatarlar matritsasi IUCN qo‘llanmasi [11] hamda yovvoyi hayvonlarni immobilizatsiya qilish bo‘yicha qo‘llanma [16] asosida tuzildi. Tadqiqotning huquqiy asosi — «Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to‘g‘risida»gi Qonun [17].

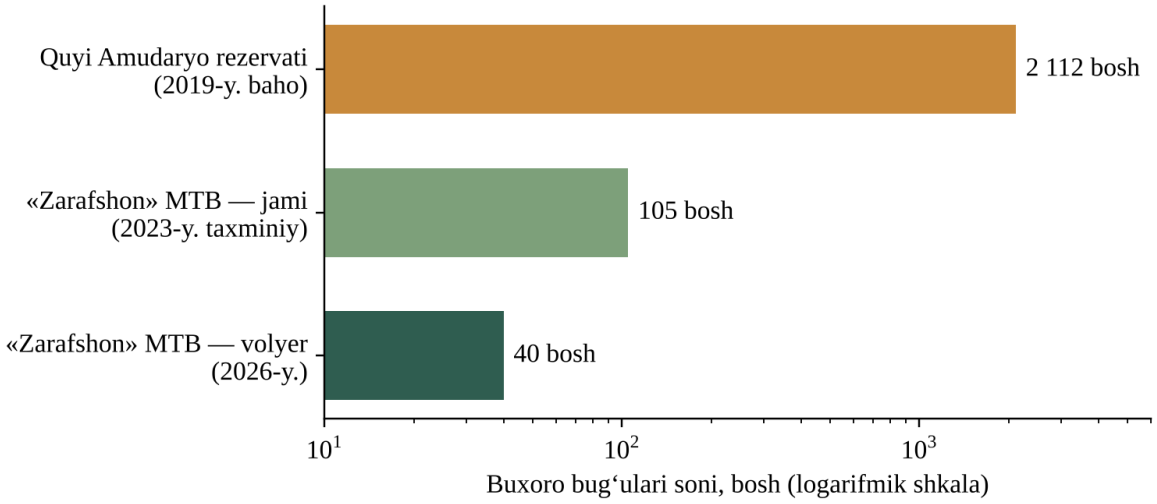
Tahlil va natijalar

Donor va qabul qiluvchi populyatsiyalar holati. Ikki hudud ko‘rsatkichlari 1-jadval va 1-rasmda keltirilgan. Donor populyatsiya qabul qiluvchi volyer guruhidan qariyb 50 baravar yirik; bundan 10 bosh hayvonni olish uning sonini atigi ~0,5 % ga kamaytiradi va populyatsiya barqarorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatmaydi. Aksincha, ortiqcha zichlik sharoitida bunday olib chiqish tugay ekotizimiga bosimni kamaytirishga xizmat qiladi [4; 5].

1-jadval.

Donor va qabul qiluvchi populyatsiyalarning taqqoslanishi

Ko‘rsatkich	Quyi Amudaryo rezervati (donor)	«Zarafshon» MTB (qabul qiluvchi)
Soni	~2 112 bosh (95 % IO: 1 320–3 344; 2019-y.) [4]	83 bosh sanalgan, ~105 taxminiy (2023-y.) [6]; volyerda ~40 bosh (2026-y.)
Zichlik	24 bosh/km² [4]	Ma’lumot yo‘q
Asosiy muammo	Ortiqcha zichlik; Baday-to‘qayda o‘simlik qoplami ~90 % qisqargan [5]	Asoschi effekti, inbriding xavfi
Kelib chiqishi	1976–1987-yy. Tojikistondan keltirilgan 21 bosh asoschi [5]	6 bosh asoschi: 1996-y. Baday-to‘qaydan 4 bosh, 1997-y. Qizilqum qo‘riqxonasidan 2 bosh [19]



1-rasm.

Donor va qabul qiluvchi hududlardagi Buxoro bug‘ulari soni (logarifmik shkala)

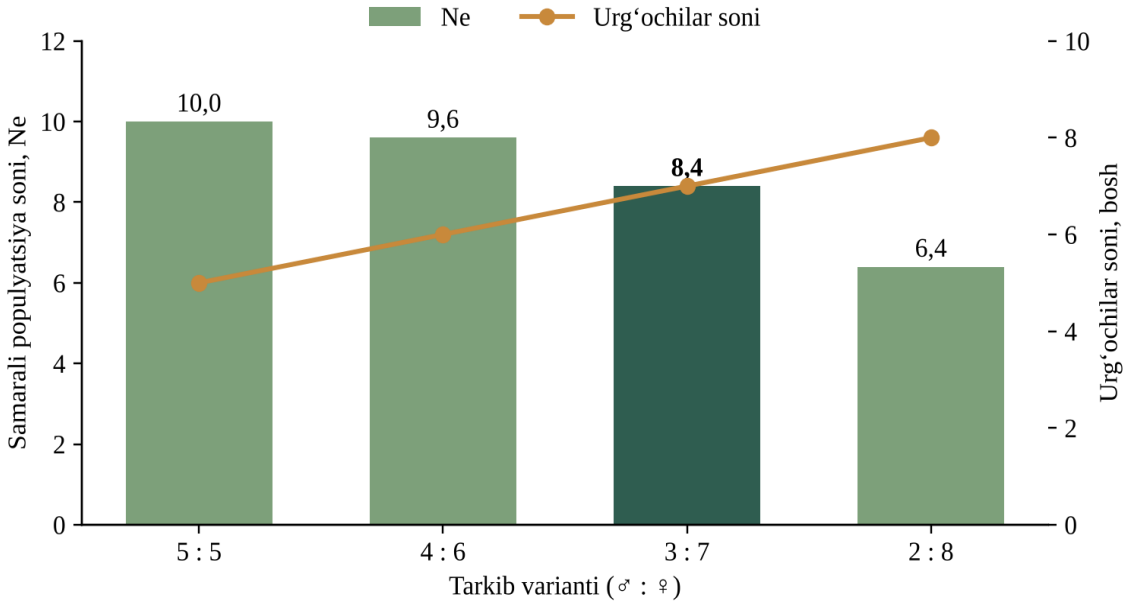
Ko‘chiriladigan guruh tarkibini optimallashtirish. (1) formula bo‘yicha 10 boshlik guruhning to‘rt xil tarkibi taqqoslandi (2-jadval, 2-rasm). Teng nisbat (5 : 5) eng yuqori Ne beradi, biroq volyerda o‘z erkaklari mavjud bo‘lgan sharoitda besh nafar yangi erkak gon davrida jiddiy to‘qnashuv va jarohatlarga olib keladi. 2 : 8 variantda esa yangi ota liniyalari soni juda kam

bo‘lib, erkaklardan biri nobud bo‘lsa yoki ierarxiyada o‘rin egallay olmasa, genetik samara keskin pasayadi.

2-jadval.

Ko‘chiriladigan guruhning turli tarkiblari uchun samarali populyatsiya soni

Variant (♂ : ♀)	**Ne**	**Teng nisbatga nisbatan, %**	**Baho**
5 : 5	10,0	100	Genetik jihatdan yuqori, erkaklar o‘rtasida jang xavfi yuqori
4 : 6	9,6	96	Maqbul muqobil variant
3 : 7	**8,4**	**84**	**Tavsiya etiladi: ko‘payish va xavfsizlik muvozanati**
2 : 8	6,4	64	Yangi ota liniyalari juda kam



2-rasm. Tarkib variantlari bo‘yicha Ne va urg‘ochilar soni

3 : 7 variantda Ne teng nisbatdagidan atigi 16 % kam, ammo urg‘ochilar, demak, yillik buzoqlar soni ko‘proq va volyerdagi xavfsizlik sezilarli yuqori. Urg‘ochilar yangi genlarni har yili buzoqlar orqali bevosita guruhga olib kiradi, uch nafar erkak esa ota liniyasining saqlanishini zaxiralaydi. Tavsiya etilgan tarkib: 3 erkak (2–4 yosh), 5 urg‘ochi (2–4 yosh) va 2 urg‘ochi (1,5 yosh); yosh urg‘ochilar yangi sharoitga tezroq moslashadi.

Qabul qiluvchi guruhga ta’sir (model senariy). 1 : 4 nisbatli 40 boshlik volyer guruhi uchun Ne = 25,6, ΔF = 1,95 % ni tashkil etadi. Turli variantlar qo‘shilgandan keyingi natijalar 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval.

Ko‘chirishning volyer guruhi Ne va ΔF ko‘rsatkichlariga ta’siri (model senariy: 8 ♂ + 32 ♀)

Variant (♂ : ♀)	Guruh tarkibi (♂ : ♀)	Ne	Ne o‘sishi, %	ΔF, % (bir avlodda)
Ko‘chirishsiz	8 : 32	25,6	—	1,95
5 : 5	13 : 37	38,5	+50	1,30
4 : 6	12 : 38	36,5	+43	1,37
3 : 7	**11 : 39**	**34,3**	**+34**	**1,46**
2 : 8	10 : 40	32,0	+25	1,56

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, butun guruh darajasida variantlar o‘rtasidagi nisbiy farq kichrayadi: 3 : 7 variantda Ne 5 : 5 variantdagidan 11 % kam (34,3 ga nisbatan 38,5), ko‘chiriladigan guruh darajasida esa bu farq 16 % ni tashkil etadi; xavfsizlik va ko‘payish bo‘yicha afzalliklar esa saqlanadi. Shuni ta’kidlash lozimki, poligam turlarda erkaklarning ko‘payish muvaffaqiyatidagi tafovut haqiqiy Ne ni yanada kamaytiradi [7; 14]; shuning uchun jadvaldagi qiymatlar yuqori chegara sifatida qaralishi kerak. Agar volyerdagi yetuk erkaklar 1–2 bosh va qari bo‘lsa, 4 : 6 varianti afzal hisoblanadi.

Genetik yangilanish samarasi. 3-jadvaldagi Ne o‘sishi asosan guruh sonining 40 dan 50 boshga ko‘payishi hisobiga yuzaga keladi: volyerning o‘zidan 10 bosh qo‘shilganda ham xuddi shunday natija olinadi. Shuning uchun ko‘chirishning asosiy maqsadi — yangi allellar kiritish samarasi (3) va (4) formulalar bo‘yicha alohida baholandi (4-jadval).

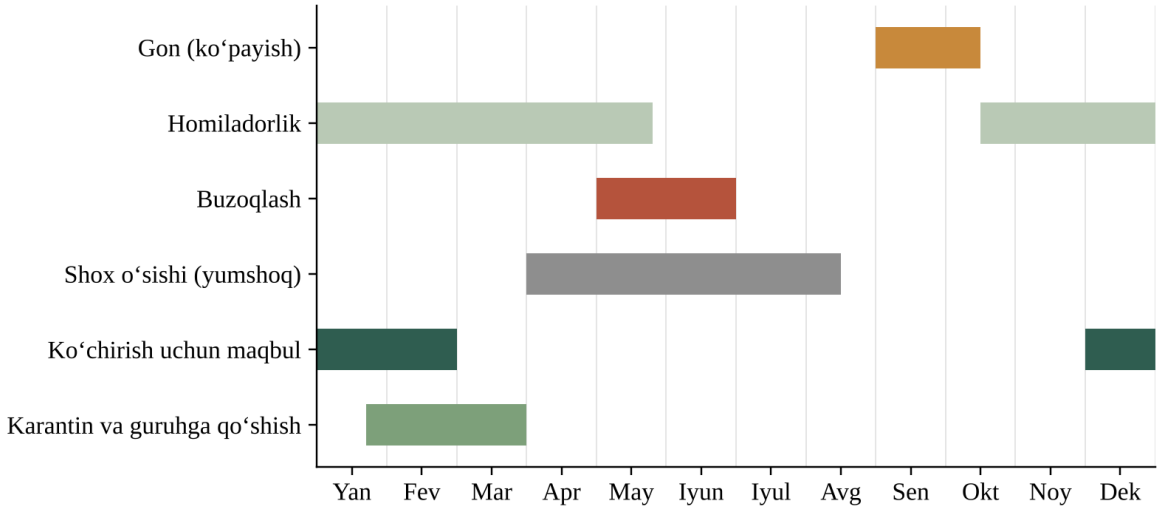
4-jadval.

Ko‘chirishning asoschi genom ekvivalentlari (f_{ge}) va genetik xilma-xillikka (*GD*) ta’siri (birinchi avlod)

Volyer guruhining holati	f_{ge} oldin	*GD* oldin	f_{ge} keyin	*GD* keyin	*GD* o‘zgarishi
6 asoschi teng ulushda (yuqori chegara)	6,0	0,917	9,0	0,945	+0,028
Kuchli asoschi effekti	3,0	0,833	4,6	0,891	+0,058

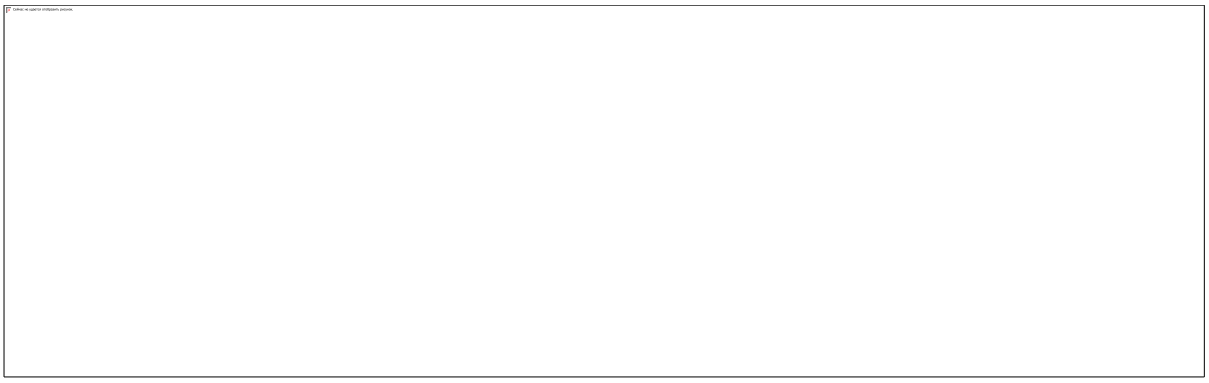
Ko‘chirish birinchi avloddayoq *GD* ning yuqori chegarasini 0,917 dan 0,945 gacha oshiradi; volyer guruhi asoschi effekti natijasida ko‘proq xilma-xillik yo‘qotgan bo‘lsa, samara ikki baravar katta (+0,058). Ko‘chirilgan hayvonlar avlodi ko‘paygan sari ularning genofonddagi ulushi ortadi va 16 asoschi teng ulushda bo‘lgan nazariy chegarada *GD* = 0,969 ga yetadi. Bu hisob jins tarkibiga bevosita bog‘liq emas, biroq poligam tizimda yangi erkaklar ko‘payishda qatnashmasa, ularning genlari guruhga o‘tmaydi; bu 3 erkakdan kam olmaslik zarurligini yana bir bor tasdiqlaydi. Volyer guruhining 4 asoschisi Baday-to‘qaydan, ya’ni donor populyatsiyadan keltirilganini hisobga olsak [19], real samara jadvaldagidan kichikroq bo‘lishi mumkin va genetik tahlil bilan aniqlashtirilishi lozim.

Ko‘chirish muddati. Turning yillik hayot sikli (3-rasm) tahlili ko‘chirish uchun eng maqbul davr dekabr–fevral ekanligini ko‘rsatdi: bu vaqtda gon tugagan, havo salqin (tutish miopatiyasi xavfi past), urg‘ochilarning homiladorligi dastlabki bosqichda va erkaklarning shoxi qotgan (jarohatsiz kesish mumkin). Yozgi issiq, buzoqlash (may–iyun) va yumshoq shox o‘sishi davrida ko‘chirish tavsiya etilmaydi. Karantindan so‘ng fevral–mart oylarida guruhga qo‘shish yangi erkaklarga keyingi gongacha ierarxiyada moslashish uchun 6–7 oy vaqt beradi.



3-rasm. Buxoro bug‘usining yillik hayot sikli va ko‘chirish uchun maqbul davr

Veterinariya-karantin protokoli. Kasallik va parazitlarni olib kirish xavfini kamaytirish uchun ikki bosqichli karantin taklif etiladi (4-rasm): donor hududda kamida 21 kun (brutsellyoz, sil, leptospirozga qon tahlili, gelmint va ektoparazitlarga qarshi ishlov, veterinariya xizmati ko‘rsatmasiga ko‘ra emlash) va «Zarafshon» bog‘ida 30 kun (qabul ko‘rigi va takroriy tahlillar). Yakuniy veterinariya ko‘rigi jo‘natishdan ko‘pi bilan 72 soat oldin o‘tkaziladi. Har bir hayvon alohida qorong‘i yashikda, havo harorati 0–15 °C bo‘lganda, taxminan 750 km masofaga (10–12 soat) tashiladi; yo‘lda yashiklar ochilmaydi [11; 16].



4-rasm. Veterinariya nazorati va ikki bosqichli karantin ketma-ketligi

Genetik tekshiruv. Volyer guruhi asoschilarining 4 tasi Baday-to‘qaydan keltirilgani [19], donor populyatsiya esa Tojikistondan keltirilgan hayvonlardan kelib chiqqani [5] sababli ikki guruh genetik jihatdan yaqin. Bu autbriding depressiyasi xavfini deyarli istisno qiladi, biroq kutilgan genetik samarani kamaytirishi mumkin. Shu bois volyer guruhi va donor hayvonlardan to‘qima namunalari olinib, mikrosatellit yoki SNP markerlari bo‘yicha tahlil qilinadi. Tahlil donor karantini davomida o‘tkaziladi va hayvonlarni yakuniy

tanlashda volyer guruhi bilan qarindoshligi eng past bo‘lganlar afzal ko‘riladi; natija jo‘natishgacha tayyor bo‘lmasa, hayvonlar donor hududning turli guruhlaridan tanlanadi, genetik ma’lumotlar esa keyingi juftlash rejasida qo‘llaniladi [10; 18].

Asosiy xatarlar. Aniqlangan xatarlar va ularni kamaytirish choralari 5-jadvalda umumlashtirilgan.

5-jadval.

Translokatsiyaning asosiy xatarlari va ularni kamaytirish choralari

Xatar	Ehtimoliy oqibati	Kamaytirish choralari
Tutish va tashishdagi stress (tutish miopatiyasi)	Hayvonning nobud bo‘lishi	Salqin soatlarda tutish, qisqa immobilizatsiya, qorong‘i yashik
Kasallik va parazitlarni olib kirish	Volyer guruhining zararlanishi	Ikki bosqichli karantin (21 + 30 kun), laboratoriya tahlillari
Erkaklar o‘rtasidagi jang	Jarohat, yangi erkakning siqib chiqarilishi	3 : 7 tarkib, asta-sekin qo‘shish, gongacha moslashish vaqti
Homila tashlash, moslasha olmaslik	Nasl kamayishi	Kech homilador urg‘ochilarni olmaslik, 1,5 yoshli urg‘ochilar
Umumiy kelib chiqish (4 asoschi Baday-to‘qaydan)	Genetik samaraning pasayishi	Genetik tahlil, qarindoshligi past hayvonlarni turli guruhlardan tanlash

XULOSA VA TAKLIFLAR

1. Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatidagi ortiqcha zich populyatsiyadan 10 bosh Buxoro bug‘usini «Zarafshon» milliy tabiat bog‘iga ko‘chirish atigi 6 asoschidan shakllangan volyer guruhining genetik fondini yangilash uchun maqsadga muvofiq va donor ekotizimga bosimni kamaytirishga ham xizmat qiladi.

2. Ko‘chiriladigan guruhning maqbul tarkibi — 3 erkak (2–4 yosh) va 7 urg‘ochi (1,5–4 yosh), Ne = 8,4. Model senariyda bu tarkib qabul qiluvchi guruh Ne ko‘rsatkichini 34 % ga oshiradi va bir avlodda inbriding o‘sishini 1,95 % dan 1,46 % gacha kamaytiradi; asoschi genom ekvivalentlari soni 6 dan ~9 gacha, genetik xilma-xillikning yuqori chegarasi 0,917 dan 0,945 gacha ortadi. Volyerda yetuk erkaklar kam bo‘lsa, 4 : 6 varianti qo‘llaniladi.

3. Ko‘chirishning maqbul muddati — dekabr–fevral; ikki bosqichli karantin (21 + 30 kun) va davlat veterinariya nazorati majburiy hisoblanadi.

4. Volyer guruhi asoschilarining bir qismi donor populyatsiyadan kelib chiqqanligi sababli ikki guruhning genetik yaqinligini aniqlash uchun molekulyar-genetik tahlil o‘tkazish, ko‘chirilgan hayvonlar va ularning avlodini 3–5 yil davomida kuzatish tavsiya etiladi.

5. Uzoq muddatda genetik xilma-xillikni saqlash uchun har 5–8 yilda 2–3 bosh yangi hayvon kiritish («bir avlodga bir necha migrant» tamoyili [13]) maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasining Qizil kitobi. II jild. Hayvonot dunyosi. – Toshkent, 2019.
2. Lorenzini R., Garofalo L. Insights into the evolutionary history of *Cervus* (Cervidae, tribe Cervini) based on Bayesian analysis of mitochondrial marker sequences, with first indications for a new species // Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research. – 2015. – Vol. 53, № 4. – P. 340–349.
3. Pereladova O. Bukhara deer [Elektron resurs] / WWF Central Asian Programme; CMS. – [2020]. – URL: https://atlantic-turtles.cms.int/sites/default/files/publication/BukDeer-Opereladova-CAMI%20-long.pdf (murojaat sanasi: 16.10.2026).
4. Cornelis D., Kan E., Gond V., Cesaro J.-D., Peltier R. Estimation of the red deer population and its impact on the Tugay forest ecosystem in the Lower Amu Darya State Biosphere Reserve, Uzbekistan // Bois et Forêts des Tropiques. – 2020. – № 346. – P. 65–78. – DOI: 10.19182/bft2020.346.a36297.
5. Pulatov I. Buxoro bug‘usini muhofaza qilish uchun populyatsiyaning bir qismini ko‘chirish taklif qilindi [Elektron resurs] // Kun.uz. – 2026. – 29-yanvar. – URL: https://kun.uz/news/2026/01/29/buxoro-bugusini-muhofaza-qilish-uchun-populyatsiyaning-bir-qismini-kochirish-taklif-qilindi (murojaat sanasi: 16.10.2026).
6. «Zarafshon» milliy tabiat bog‘ida qushlar va hayvonlar sanoqdan o‘tkazildi [Elektron resurs] // O‘zA. – 2023. – 14-aprel. – URL: https://uza.uz/uz/posts/zarafshon-milliy-tabiat-bogida-qushlar-va-hayvonlar-sanoqdan-otkazildi_473331 (murojaat sanasi: 16.10.2026).
7. Frankham R., Ballou J.D., Briscoe D.A. Introduction to Conservation Genetics. – 2nd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
8. Slate J., Kruuk L.E.B., Marshall T.C., Pemberton J.M., Clutton-Brock T.H. Inbreeding depression influences lifetime breeding success in a wild population of red deer (*Cervus elaphus*) // Proceedings of the Royal Society B. – 2000. – Vol. 267. – P. 1657–1662.
9. Frankham R. Genetic rescue of small inbred populations: meta-analysis reveals large and consistent benefits of gene flow // Molecular Ecology. – 2015. – Vol. 24, № 11. – P. 2610–2618.

10. Weeks A.R., Sgro C.M., Young A.G. et al. Assessing the benefits and risks of translocations in changing environments: a genetic perspective // Evolutionary Applications. – 2011. – Vol. 4, № 6. – P. 709–725.

11. IUCN/SSC. Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version 1.0. – Gland: IUCN Species Survival Commission, 2013.

12. Wright S. Evolution in Mendelian populations // Genetics. – 1931. – Vol. 16, № 2. – P. 97–159.

13. Mills L.S., Allendorf F.W. The one-migrant-per-generation rule in conservation and management // Conservation Biology. – 1996. – Vol. 10, № 6. – P. 1509–1518.

14. Clutton-Brock T.H., Guinness F.E., Albon S.D. Red Deer: Behavior and Ecology of Two Sexes. – Chicago: University of Chicago Press, 1982.

15. Мармазинская Н.В. Методическое руководство для работ по воспроизводству и расселению бухарского оленя в местах естественного обитания. – 2012.

16. West G., Heard D., Caulkett N. (eds.). Zoo Animal and Wildlife Immobilization and Anesthesia. – 2nd ed. – Ames: Wiley-Blackwell, 2014.

17. O‘zbekiston Respublikasining «Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to‘g‘risida»gi Qonuni. 19.09.2016-y., O‘RQ-408-son.

18. Ballou J.D., Lacy R.C. Identifying genetically important individuals for management of genetic variation in pedigreed populations // Population Management for Survival and Recovery / ed. by J.D. Ballou, M. Gilpin, T.J. Foose. – New York: Columbia University Press, 1995. – P. 76–111.

19. Национальный отчёт Республики Узбекистан по выполнению Меморандума и Плана действий по сохранению и восстановлению бухарского оленя [Электронный ресурс]. – UNEP/CMS/BKD1/Inf.4.2. – [2011]. – URL: https://cms.int/aquatic-mammals/sites/default/files/document/BKD1_Inf_04_2_National_Report_Uzbekistan_R_0.pdf (murojaat sanasi: 29.10.2026).

УДК: 633.111

LALMIKOR SHAROITDA YUMSHOQ BUG‘DOY F3 DURAGAY AVLODLARINING FENOLOGIK RIVOJLANISH BOSQICHLARI

Amirov Otabek Haydar o‘g‘li
3-bosqich tayanch doktorant
Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti, O‘zbekiston, G‘allaorol shaxri
otabekamirovbio@gmail.com

Annotatsiya. *Mazkur maqolada yumshoq bug‘doy lalmikor sharoitda yetishtirilgan F3 duragay avlodlarining fenologik davrlari tahlil natijalari keltirilgan. Tadqiqot jarayonida duragaylarning unib chiqish, boshoqlash va pishish fazalari tahlil qilindi. Fenologik kuzatuvlar asosida duragay avlodlar va andoza nav o‘rtasida rivojlanish sur’ati, vegetatsiya davri davomiyligi va ertapisharlik darajasi bo‘yicha sezilarli farqlar mavjudligi aniqlandi. Olingan natijalar lalmikor hududlarga moslashuvchan, qurg‘oqchilikka chidamli va qisqa vegetatsiya davriga ega navlarni yaratishda muhim ahamiyat kasb etadi. Yumshoq bug‘doy F3 duragaylari ustida o‘tkazilgan nazorat tajriba natijalaridan kelib chiqib, erta boshoqlash va pishish fazasiga kirgan duragay tanlab olindi.*

Kalit so‘zlar: *yumshoq bug‘doy, avlod, duragay, unib chiqish, boshoqlash, pishish, vegetativ, generativ, faza.*

Annotation. *This article presents the results of the analysis of the phenological periods of F3 hybrid generations of soft wheat grown in rainfed conditions. During the research process, the phases of germination, ear formation, and maturation of the hybrids were analyzed. Based on phenological observations, it was established that there are significant differences between the hybrid generations and the standard variety in terms of development rate, vegetation period duration, and early maturity. The results obtained are of great importance in creating varieties adapted to rainfed areas, drought-resistant, and with a short growing season. Based on the results of the control experiment conducted on soft wheat hybrids F3, a hybrid entering the early heading and ripening phases was selected.*

Keywords: *soft wheat, offspring, hybrid, germination, heading, ripening, vegetative, generative, phase.*

KIRISH

Lalmikor mintaqalar tabiiy-iqlim sharoitlarida, ob-havo qurg‘oqchil kelgan yillari hosildorlik keskin tushib ketadi. Ertapishar, don to‘lishish fazasi qisqa bo‘lgan yumshoq bug‘doy navlarini yaratish lalmikor mintaqalarda hosildorlikning oshishini hamda noqulay ob-havo sharoitlarida ham barqaror hosildorlikni ta’minlaydi.

Tadqiqotlarga ko‘ra, don to‘lishish davrida garmsel sodir bo‘lishi bug‘doy hosilini 30-50% miqdorda kamaytirishi aniqlangan [4]. Bahorgi yumshoq bug‘doy namunalarida boshoqdagi don soniga may oyining ikkinchi va uchinchi dekadasidagi haroratning keskin ko‘tarilishi juda katta salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Yuqori harorat natijasida boshoqchalarda don hosil bo‘lmaydi yoki rivojlanishdan orqada qolib ketadi [2].

Ertapisharlikni aniqlashda unib chiqishdan boshoqlashgacha bo’lgan davr muhim ro’l o’ynaydi [3].

Дробыш.А.В. fikriga ko‘ra, duragaylashda eng muhim masala ota-ona avlodlarini to‘g‘ri tanlash, namunalarning biologik hosildorlik va hosil elementlarini qiyosiy o‘rganishdir.

Lalmikor mintaqalarda yumshoq bug‘doyning fenologik davrlari qisqa, don ertapishar hamda yuqori hosilli bug‘doy navlarini yaratish seleksiyaning oldida turgan muhim vazifa hisoblanadi.

NATIJALAR

2024-yilda duragaylar ko‘chatzori namunalarida fenologik kuzatishlar olib borilganda, to‘liq unib chiqish muddati fevral oyining ikkinchi o‘n kunligi oxiriga, boshoqlash muddati may oyining ikkinchi o‘n kunligi oxirlariga, duragaylarning to‘liq pishishi iyun oyining ikkinchi o‘n kunligi oxiri uchunchi o‘n kunligi boshlariga to‘g‘ri keldi.

Duragaylarning unib chiqishdan-boshoqlashgacha bo‘lgan davri 63-92 kunni, o‘rtacha 76 kunni tashkil etdi. Andoza “Tezpishar” navining unib chiqishdan to‘liq boshoqlashgacha bo‘lgan davri 67 kunni tashkil etdi. Duragaylar orasida 3 ta namuna andoza navdan ertaroq, ya’ni 63 kunda to‘liq boshoqladi.

Duragaylarning unib chiqishdan pishishgacha bo‘lgan davri 92-121 kunni, o‘rtacha 106 kunni tashkil etdi. Andoza “Tezpishar” navining unib chiqishdan to‘liq pishishgacha bo‘lgan davri 96 kunni tashkil etdi. 3 ta duragay andoza naviga nisbatan 2-4 kun ertapisharligi aniqlandi.

2025-yilda duragaylar ko‘chatzori namunalarining o‘suv davri davomiyligi o‘rganilganda to‘liq unib chiqish muddati mart oyining boshiga, boshoqlash muddati may oyining ikkinchi o‘n kunligiga, duragaylarning to‘liq

pishishi iyun oyining ikkinchi o‘n kunligi oxiriga to‘g‘ri keldi. Duragaylarning unib chiqishdan-boshoqlashgacha bo‘lgan davri 68-84 kunni, o‘rtacha 75 kunni tashkil etdi. Andoza “Tezpishar” navining unib chiqishdan to‘liq boshoqlashgacha bo‘lgan davri 75 kunni tashkil etdi. Duragaylar orasida 1 ta (F1-2024-9) namuna andoza navdan ertaroq, ya’ni 68 kunda to‘liq boshoqladi.

Duragaylarning unib chiqishdan pishishgacha bo‘lgan davri 103-113 kunni, o‘rtacha 110 kunni tashkil etdi. Andoza “Tezpishar” navining unib chiqishdan to‘liq pishishgacha bo‘lgan davri 109 kunni tashkil etdi. 1ta duragay (F1-2024-9) andoza navga nisbatan 6 kunga ertapisharligi aniqlandi.

2026-yilda duragaylar ko‘chatzorida fenologik kuzatishlar olib borildi. Duragaylarning o‘suv davri davomiyligi o‘rganilganda to‘liq unib chiqish muddati fevral oyining boshiga, boshoqlash muddati aprel oyi oxiri may oyining boshlariga, duragaylarning to‘liq pishishi iyun oyining ikkinchi o‘n kunligi o‘rtalariga to‘g‘ri keldi.

Duragaylarning unib chiqishdan-boshoqlashgacha bo‘lgan davri 80-92 kunni, o‘rtacha 89 kunni tashkil etdi. Andoza “Tezpishar” navining unib chiqishdan to‘liq boshoqlashgacha bo‘lgan davri 84 kunni tashkil etdi. Duragaylar orasida 1 ta (F1-2024-9) namuna andoza navdan ertaroq, ya’ni 80 kunda to‘liq boshoqladi.

Duragaylarning unib chiqishdan pishishgacha bo‘lgan davri 120-133 kunni, o‘rtacha 130 kunni tashkil etdi. Andoza “Tezpishar” navining unib chiqishdan to‘liq pishishgacha bo‘lgan davri 134 kunni tashkil etdi. 1ta duragay (F1-2024-9) andoza navga nisbatan 14 kunga, F1-2024-2, F1-2024-6, F1-2024-8 duragaylari andozaga nisbatan 4-6 kunga ertapisharligi aniqlandi (1-jadvalga qarang).

1-jadval

Duragay avlodlarining unib chiqish-pishish muddatlari (2024-2026-y).

TR	Nomi	Unib chiqish-boshoqlash		Boshoqlash-pishish		Unib chiqish-pishish	
		kun	farq	kun	farq	kun	farq
2024 yil							
1	tezpishar st	67	0	29	0	96	0
2	F1-2024-2	63	4	31	-2	94	2
3	F1-2024-3	63	4	30	-1	93	3
4	F1-2024-6	92	-25	29	0	121	-25
5	F1-2024-7	88	-21	33	-4	121	-25
6	F1-2024-8	90	-23	29	0	119	-23
7	F1-2024-9	63	4	29	0	92	4
2025 yil							
1	tezpishar st	75	0	34	0	109	0

2	F1-2024-2	78	-3	35	-1	113	-4
3	F1-2024-3	84	-9	29	5	113	-4
4	F1-2024-6	78	-3	35	-1	113	-4
5	F1-2024-7	76	-1	37	-3	113	-4
6	F1-2024-8	78	-3	35	-1	113	-4
7	F1-2024-9	68	7	35	-1	103	6
2026 yil							
1	tezpishar st	84	0	50	0	134	0
2	F1-2024-2	91	-7	38	12	129	5
3	F1-2024-3	92	-8	41	9	133	1
4	F1-2024-6	92	-8	38	12	130	4
5	F1-2024-7	86	-2	47	3	133	1
6	F1-2024-8	92	-8	36	4	128	4
7	F1-2024-9	80	4	40	10	120	14

XULOSA

Duragaylar orasida F1-2024-9 avlodi o‘rganilgan boshqa duragaylar va andoza navga nisbatna 3 mavsumda ham erta boshoqlash va ertapishish belgilari kuzatilganligi uchun ertapishar material sifatida tanlab olindi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bo’riyeva D., Rahimova M. Yaxshimurodova F., “Seleksion materialarini baholash usullari”, Polish Science Journal. ISSUE 5(61). 7-9-b

2. J.Jandullayev., G.Qao‘yenderova., A. Amanbayeva. “Bahorgi bug‘doy navlarini orol bo‘yi hududida yetishtirish”. Academic Research In Educational Sciences. Volume 4 | Issue 9 | 2023. 122-125-b

3. Luo P.G., Ren Z.L. “Wheat leaf chlorosis controlled by a single recessive gene” J. Plant Physiol. And Mol. Biol- 2006. 330-338-bet.

4. Таранухо, Г. И. “Частная Селекция И Сортоведение Зерновых Култур”– Горки, 1987. 60-bet.

5. Amirov.O.H. /“Lalmikor sharoitda yumshoq bug‘doy (triticum aestivum l.) F2 duragaylarining fenologik rivojlanish bosqichlari”/ “Shimoliy mintaqalarda qishloq xojaligini rivojlantirishning dolzarb masalalari va ularning innovatsion yechimlari” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya. 2026-y. 118-120-b

THE APPLICATION OF A FUNCTION DERIVATIVE TO ELEMENTARY MATHEMATICAL PROBLEMS

Yadgarov Bakhodir Tulkunovich
Master's student at Nordic International University in Tashkent
btyadgarov@gmail.com
Tursunkhojayev Sherzodjon Shokirjon Ogli
Master's student at Nordic International University in Tashkent
sherzodjontursunxojayev@gmail.com
Turdiqulova Khulkaroy Anvarovna
Master's student at Nordic International University in Tashkent
xulkaroyturdiqulova@gmail.com
Parpiyev Ravshanbek Raimberdi Ogli
Master's student at Nordic International University in Tashkent
ravshanbekparpiyev7@gmail.com

Abstract: *This article provides a comprehensive analysis of the theoretical foundations of derivative and differential of a function, as well as their practical applications in solving elementary mathematics problems. During the study, the applications of the derivative to geometric, physical, economic, biological, chemical, and geographical processes are examined through corresponding mathematical models and realistic examples. The main purpose of the paper is to demonstrate the practical implementation of derivative concept at high schools and academic lyceums in Uzbekistan and to enhance students' analytical problem-solving skills.*

Keywords: *derivative of a function, geometric meaning, physical meaning, extremum, economic optimization, bacterial growth, temperature gradient, mathematical model.*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada funksiya hosilasi va differensialining nazariy asoslari hamda ularning elementar matematika masalalarini yechishdagi amaliy tatbiqlari keng tahlil qilingan. Tadqiqot jarayonida hosilaning geometrik, fizik, iqtisodiy, biologik, kimyoviy va geografik jarayonlarga tatbiqlari tegishli matematik modellar va misollar orqali ko'rib chiqilgan. Maqolaning maqsadi — mamlakatimizdagi umumta'lim maktablari va akademik litseylarda matematika va analiz asoslarini o'qitishda hosila tushunchasining amaliy imkoniyatlarini ochib berish va o'quvchilarning mantiqiy hamda analitik fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishdan iborat.*

Kalit so‘zlar: *funksiya hosilasi, geometrik ma'no, fizik ma'no, ekstremum, iqtisodiy optimallashtirish, bakteriyalar ko‘payishi, harorat gradienti, matematik model.*

Аннотация: *В данной статье подробно анализируются теоретические основы производной и дифференциала функции, а также их практическое применение при решении задач элементарной математики. В ходе исследования рассмотрено применение производной к геометрическим, физическим, экономическим, биологическим, химическим и географическим процессам с помощью соответствующих математических моделей и примеров. Цель статьи — раскрыть практические возможности понятия производной в преподавании математики и математического анализа в общеобразовательных школах и академических лицеях Ухбекистана, а также развить логическое и аналитическое мышление учащихся.*

Ключевые слова: *производная функции, геометрический смысл, физический смысл, экстремум, экономическая оптимизация, размножение бактерий, температурный градиент, математическая модель.*

INTRODUCTION

In today’s global educational landscape – specifically within the mathematics, algebra, and calculus curricula of general secondary schools and academic lyceums in the Republic of Uzbekistan – improving the quality of instruction and fostering practical and logical thinking skills among students remains a pressing priority. In the educational process, the derivative of a function – a fundamental concept in mathematical analysis – is frequently taught merely as a collection of abstract rules and differentiation formulas. Yet, in reality, the concepts of the derivative and the differential serve as powerful tools for modeling and optimizing complex processes across the natural, exact, and socio-economic sciences.

MAIN PART

As it is known the finite limit of the ratio of the function's increment Δy to the argument's increment Δx as $\Delta x \to 0$ is called a derivative of the function $f(x)$ at the point x, and it is denoted as $f'(x)$ or $\frac{dy}{dx}$. [1]

The main equation of a derivative of the function $f(x)$ is the following:

$$f'(x) = \lim_{\Delta x \to 0} \frac{f(x+\Delta x) - f(x)}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \to 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

For example, let us calculate the derivative of the function $f(x) = x^2$ by definition:

$$\Delta y = (x + \Delta x)^2 - x^2 = 2x \cdot \Delta x + (\Delta x)^2$$

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = 2x + \Delta x \Longrightarrow f'(x) = \lim_{\Delta x \to 0} (2x + \Delta x) = 2x$$

Geometrically, the slope $k = \operatorname{tg} \alpha$ of the tangent line to the graph of the function $y = f(x)$ at a point x_0 is equal to the derivative at that point that is $f'(x_0) = k = \operatorname{tg} \alpha$.

In physical terms, if $s(t)$ represents the law of rectilinear motion, then the instantaneous velocity is $v(t) = s'(t)$, and the instantaneous acceleration is $a(t) = v'(t) = s''(t)$.

By calculating the derivative of a function, it is possible to find optimal and precise solutions to problems, relating to different subjects.

In geometry, the use of derivative of a function is highly effective for solving extremal problems, that is for determining the maximum area, minimum perimeter, or maximum volume under given conditions. In both plane and solid geometry problems, unknown quantities are expressed in terms of a single variable, *x*, to construct an objective function.[5]

For example, suppose one wishes to enclose a rectangular plot of land using 100 meters of fencing. What is the maximum area (in square meters) that can be enclosed by this fence?

If we solve this problem using derivative of a function, let the width be x meters and the height be y meters. The perimeter is $2x + 2y = 100 \Longrightarrow y = 50 - x$. The area is $S(x) = x \cdot y = x(50 - x) = 50x - x^2$. We find the stationary point: $S'(x) = 50 - 2x = 0 \Longrightarrow x = 25$ m. Thus, $y = 25$ m, and the maximum area is $S_{\max} = 25 \cdot 25 = 625 \text{ m}^2$.

The economic significance of derivative is that it represents the rate of change of an economic process over time or in relation to some other factor under consideration. For example, the production cost K of a given product depends on the quantity of the product x.

This means that as $\Delta x \to 0$, the limit $\lim_{\Delta x \to 0} \frac{\Delta K}{\Delta x} = K'(x)$ is called the marginal cost of production.

Similarly, if we denote the revenue from selling x units of a good as $U(x)$, then the limit $\lim_{\Delta x \to 0} \frac{\Delta U}{\Delta x} = U'(x)$ is called marginal revenue.

For example, the relationship between production costs K and production volume x is given by the following formula:

$$K = 100x - \frac{1}{30}x^3$$

Determine the marginal costs if the production volume is 15 units of product.

Solution:

1) To determine the marginal costs, we first calculate the derivative of the function $K = 100x - \frac{1}{30}x^3$:

$$K' = \left(100x - \frac{1}{30}x^3\right)' = 100 - \frac{1}{10}x^2$$

2) To determine the marginal cost when a production volume is 15 units:

$$K'(15) = 100 - \frac{1}{10} \cdot 15^2 = 77{,}5$$

This means that with a production volume of 15 units, the cost of producing will be 77,5 $ for one product.

Derivative is widely used across all the natural sciences because they represent the instantaneous rate of change in processes.

For instance, in physics, the method of calculating function derivative is applied to determine quantities such as the maximum or minimum velocity and acceleration of a material point, alternating current, instantaneous power, the angular velocity of rotation, heat capacity at a given temperature T, and the compressibility coefficient of a fluid.

Suppose a material point moves according to the law $s(t) = \frac{t^3}{3} - t^2 + 4t + 50$ (where distance $s(t)$ is measured in meters and time t in seconds). We need to find the time (t_0) at which the acceleration is at its minimum.

To solve this problem, the following sequence of steps must be performed:

1) $v(t) = s'(t) = \left(\frac{t^3}{3} - t^2 + 4t + 50\right)' = t^2 - 2t + 4$

2) $a(t) = v'(t) = s''(t) = (t^2 - 2t + 4)' = 2t - 2$

We determine the time t_0 at which the minimum acceleration is achieved: $2t - 2 = 0$, from which $t_0 = 1$. Since $v'(t) < 0$ in the interval $(0; 1)$ and $v'(t) > 0$ in the interval $(1; +\infty)$, $v(t)$ reaches its minimum value at $t_0 = 1$.

In biology, derivatives are commonly used to calculate the growth rate of microorganisms and bacteria.

Suppose the number of bacteria at time t is represented by $x(t)$. Let the growth function for the bacteria be given as: $x(t) = 100t^2 + 300$.

a) Find the growth rate of the bacteria at any given time t.

b) Find the growth rate of the bacteria at time $t = 5$.

To solve this problem, the following steps must be performed:

1) Determine the growth rate of the bacteria at any time *t*:

$$P(t) = x'(t) = (100t^2 + 300)' = 200t$$

3) Determine the growth rate of the bacteria at time $t = 5$:

$$x'(5) = 200 \cdot 5 = 1000$$

In chemistry, the derivative of a function is primarily used to solve problems related to determining the rate of a chemical reaction. [7]

For example, suppose the amount of a substance participating in a chemical reaction is given by the following relationship: $\mathrm{C}(t) = \frac{t^2}{2} + 3t - 3$ (moles). Find the rate of the chemical reaction after 3 seconds.

To solve this problem, the following sequence of steps must be performed:

1) We determine the rate of change of the amount of substance at time *t*:

$$\mathrm{C}'(t) = \left(\frac{t^2}{2} + 3t - 3\right)' = t + 3$$

2) We determine the rate of change of the amount of substance at time $t = 5$:

$$\mathrm{C}'(3) = 3 + 3 = 6$$

The application of derivatives to problems in geography – specifically in demography and population geography (the growth rate of population), as well as in meteorology and climatology – is used to calculate the instantaneous rate of change (at a specific moment in time or at a specific point) of various processes.

Let us consider the following problem:

In a mountainous region, the air temperature as a function of altitude h (in km) above sea level is given by: $T(h) = 0{,}3h^2 - 6{,}5h - 28$.

Determine the rate of temperature decrease (the vertical gradient) at an altitude of $h = 2$ km.

To solve this problem, the following steps must be performed:

To find the gradient with respect to altitude, we take the derivative of the function:

$$T'(h) = (0{,}3h^2 + 6{,}5h - 28)' = 0{,}6h - 6{,}5$$

Substitute the value $h = 2$ km: $T'(2) = 0{,}6 \cdot 2 - 6{,}5 = -5{,}3$ °C/km.

CONCLUSION

Applying the derivative and differential of a function to solve elementary mathematical problems—particularly those related to the exact and natural

sciences—serves as an effective tool for finding the most optimal, rational, and precise solutions.

Teaching the concept of a derivative not merely as a formal mathematical apparatus, but as a model that illustrates the rate of change in processes across fields such as geometry, physics, economics, biology, and other natural sciences, enhances students' interest in the subject.

The practical application of the derivative saves time and resources for scientists and business professionals alike, while also boosting productivity.

REFERENCES

All references has been taken from Uzbek and Russian sources and translated into English.

1. Mirzaahmedov M.A., Ismailov SH.N., Amanov A.Q. Matematika 11: Umumiy o‘rta ta'lim maktablarining 11-sinflari uchun darslik. 1-qism. – Toshkent: ZAMIN NASHR, 2018. – 192 b.

2. Azlarov. T., Mansurov. X., Matematik analiz. T.: «O‘zbekiston». 2 t. 1995 y. – 436 b.

3. Gaziyev A., Israilov I., Yaxshibayev M. Matematik analizdan misol va masalalar. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2006. – 380 b.

4. Toshmetov O‘., Turgunbayev R. Matematik analizdan misol va masalalar to‘plami. 1-qism. – Toshkent: TDU, 2006. – 140 b.

5. Toshmetov O‘., Turgunbayev R. Matematik analizdan misol va masalalar to‘plami. 2-qism. – Toshkent: TDU, 2010. – 48 b.

6. Калинина Е. А., Применение производной при решении стереометрических задач. - Статья в образовательной социальной сети www.ncportal.ru от 22.12.2021.

7. Шевалдина О. Я., Математика в экономике: учебное пособие /. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. —188 с.

8. Скрипченко И.М., Применение производной в физике и химии // Международный школьный научный вестник. 2018. № 6-2.

QASHQADARYO VOHASIDA AHOLINING ETNIK TARKIBI VA JOYLASHUVI (DEHQONOBOD TUMANI MISOLIDA)

J.E. Buxorov
Qarshi davlat universiteti tayanch doktoranti
buxorovjuma@gmail.com
Orcid- 0009-0004-1885-8934

Annotatsiya: *Muallif ushbu tizesda Qashqadaryo viloyatining Dehqonobod tumanida yashovchi aholining joylashuvi, millatlar tarkibi hamda urug‘lari tavsifini ilmiy manbaalar tahlili va og‘zaki tadqiqot usullari yozdamida tadqiq etgan.*

Abstract*: In this paper, the author examines the settlement patterns, ethnic composition, and tribal characteristics of the population living in the Dehkanabad district of the Kashkadarya region, using an analysis of scholarly sources and oral research methods.*

Tayanch so‘zlar: *Dehqonobod, tojiklar, “harduri”, millatlar, aholi tarkibi, Beliboyli, Boshchorbog‘, Katta O‘radaryo, Qo‘n‘girot urug‘i, Qo‘shtamg‘ali shoxlari, Polyaklar qabristoni*

Key words*: Dekhkanabad, Tajiks, "Kharduri," nationalities, population composition, Beliboyli, Boshchorbog, Katta Uradarya, Kungirot clan, Kushtamgali branches, Polish cemetery.*

KIRISH

Tuman aholisi haqida gapirganda albatta boshqa hududlardan farq qiladigan ba’zi bir muhim omillarga to‘xtalib o‘tishimiz kerak. Bular biriringchidan, tuman aholisining joylashuvi; ikkinchidan, aholining milllatlar tarkibi; uchinchidan va eng muhimi tuman aholisining urug‘lari tarkibi.

Birinchi, Dehqonobod tumani hududi nafaqat Qashqadaryo viloyatidagi balki respublikamizdagi eng katta tumanlardan hisoblanadi, maydoni 4 ming km.kv[1;4]. Buning ustiga, hududga nisbatan aholi soni ancha kam. Hududining asosiy qismi tog‘li hududlar bo‘lganligi sababli aholi tog‘oldi va tog‘oralig‘i qismlarida zich, tog‘li va cho‘l hududlarida siyrak tarqalgan. Bundan tashqari Dehqonobod tumanini kesib o‘tgan M-39 xalqaro yo‘li atrofi hamda Beshbuloq posyolkasi tumanning eng aholi zich joylashgan qismi hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan aholi joylashuviga qarab tumanni uchta yirik demografik mintaqaga bo‘lishimiz mumkin. Birinchisi, aholining eng katta

qismi istiqomat qiluvchi M-39 xalqaro avtomagistrali bo‘ylari, bunga avvalgi tuman markazi bo‘lgan Dehqonobod posyolkasi, hozirgi ma’muriy markazi-Qarashina shaharchasi, Gumbuloq, Bibiqorasoch, Oqrabod kabi yirik qishloqlar kiradi.

Ikkinchisi Kichik O‘ra daryosi mintaqasi bo‘lib, uyerda Beliboyli, Boshchorbog‘ kabi o‘zbeklar hamda tumanning asosiy tojik millatiga mansub aholisi qadimda yashab kelgan yirik qishloqlari joylashgan.

Uchinchi mintaqa Katta O‘radaryosi bo‘ylab joylashgan Bozortepa, Sho‘rguzar, Boyqo‘rg‘on, Chochtepa, Nayman, Qizilmozor, Terakli, Darxon, Oybek kabi qishloqlar hisoblanadi.

Qishloqlarning ancha tarqoq joylashuvi avvallari aholi uchun ancha qulay bo‘lgan sababi, asosan chorvachilik bilan shug‘ullangan qishloq aholisi uchun yaylovlar keng bo‘lgan, dehqonlar esa katta-katta yerlarda qishloq xo‘jaligi bilan shug‘ullangan. Davlat uchun og‘ir bo‘lgan ocharchilik, qimmatchilik va ayniqsa urush yillarida aholi uchun bunday yashash tarzi ancha qulay bo‘lgan. Ammo mustaqillikdan so‘ng bunday aholining joylashuvi juda ko‘p muammolarni keltirib chiqarmoqda. Misol uchun, infratuzilma, yo‘llar, eletr energiya bilan taminlash, aholiga ijtimoiy xizmatlar, ta’lim, tibbiyot kabi sohalarida juda ko‘plab muammolarni keltirib chiqarmoqda. Bundan tashqari, hududning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishida farqlar, aholi farovonligi darajasining turli xilda bo‘lishi, qishloqlar tarqoq joylashuvi sababli ta’lim va tibbiyot sohasida malakali kadrlar masalasi ham juda katta muammolarning mavjudligiga ham sabab bo‘lmoqda.

ASOSIY QISM

Dehqonobod tumani aholisi soni 159,5 ming (2024-y) kishini tashkil etadi. Shundan 81,2 ming erkaklar, 78,3 ming ayollar hisoblanadi. Shu jumladan, shahar aholisi 30,4 ming, qishloq aholisi 129,1 ming kishini tashkil etadi. Tuman aholisi asosan 3 ta shaharcha, 51 ta mahalla fuqarolar yig‘ini, 3ta qishloq fuqarolar yig‘ini va 106 ta qishloq aholi punktlarida yashaydi. Aholining zichligi o‘rtacha 1 km^2 ga 39,8 kishini to‘g‘ri keladi[2;3].

Tuman Ichki Ishlar bo‘limidan olingan ma’lumotga ko‘ra Dehqonobod tumanida 2023-yil 1-yanvar holatiga ko‘ra 156 297 nafar doimiy aholi ro‘yxatga olingan, shundan 116 199 nafar o‘zbek, 1 nafar qoraqalpoq, 92 nafar rus, 32 nafar ukrain, 54 nafar belorus, 7 nafar qozoq, 39 492 nafar tojik, 30 nafar Turkman, 56 nafar tatar va 334 nafar boshqa millat vakillari istiqomat qiladi[3;8].

Dehqonobod tumanida juda ko‘p millatlar hozirda tinch va inoq yashab kelmoqda. Hozirda tumandagi asosiy millatlar o‘zbeklar va tojiklar

hisoblanadi. Ular hud hududda qadim zamonlardan inoq, tinch va totuv yashashgan. Tojiklar asosan tumannning Boshchorbog‘, Gumbuloq, Qizilmozor, Beshqo‘ton, Dehmoron va boshqa qishloqlarida yashab kelgan. Ularning madaniyati va urf-odatlari o‘zbeklar bilan deyarli farq qilmaydi. Ular o‘zbeklar kabi bir nechta urug‘larga bo‘linadi. Boshchorbog‘lik Xolboyev Abdurahmon boboning aytishicha Qimorboz, Boboegri, Sayidi va boshqa bir nechta urug‘lar bo‘lib ular tojiklarning “harduri” deb ataladigan guruhi hisonlanadi[4].

Tuman hududidagi boshqa millar vakillari esa sovet davrida olib kelingan asirlar hamda og‘ir hududlardan ko‘chirib keltirilgan aholining avlodlari hisoblanadi. XX asrning 20-30-yillarida ocharchlik yillarida Dehqonobod hududiga ko‘plab qozoqlar ko‘chirib keltirilgan. 1934 yildan boshlab tumanga qozoqlar ko‘chib kela boshlagan, ular usha yillarda, ayniqsa 1937 yilning qish va bahorida iqtisodiy jihatdan juda qiynalganliklari sababli Surxondaryo viloyati, Tojikiston Respublikasi hatto Afg‘oniston tomonlarga ham o‘tib ketishgan. Tumanga ko‘chib kelgan qozoqlarning ko‘pchiligi muqim yashab qolishgan[5;26]. Qozoq millatiga mansub aholi asosan Dehqonobod tumani markazi hamda Beliboyli savxozlariga hududlarida yashagan.

Urush yillarida esa sovet xalqi o‘laroq ko‘plab millat vakillari majburiy yoki ixtiyoriy ravishda, yo‘qchilik oqibatida olib kelib joylashtirilgan. Ular yahudiylar, rus, ukrain va beloruslar bo‘lishgan. Bu millat vakillari rus tilini bilganligi sababli asosan tumanning markaziga va markazga yaqin qishloqlarga joylashib kolxoz va savxozlarning masul lavozimlariga tayinlangan.

Bundan tashqari, O‘zbekistonning boshqa hududlariga kabi urush asirlari ham olib kelingan. Bular orasida Dehqonobod tumani hududida polyak harbiy asirlarini keltirishimiz mumkin. 1939-yil SSSR armiyasi Polshani egallagach u erdan ko‘plab polyak aholisini ko‘chirib keltirgan. Ulardan bir guruhi Dehqonobod tumanining Galabuloq qishlog‘iga joylashtirilgan. Ular bu erda alohida posyolka bo‘lib yashashgan. 1942-yilda esa ularning bir qismi Germaniyaga qarshi sovet armiyasiga olib ketilgan. Hozirda polyaklar yashagan Galabuloq qishlog‘ida polyak qabristoni mavjud va u mustaqillik yillarida Polsha hukumati tashabbusi bilan obodonlashtirilgan[6].

Dehqonobod tumani aholisi tarkibida yana bir e’tiborli jihati o‘zbek urug‘lari masalasi hisoblanadi. Statistika bo‘limi bergan ma’lumotgan asosan tuman aholisining 75% dan ortig‘ini o‘zbeklar tashkil etadi[7;2]. Bu hududda yashovchi o‘zbeklarning asosiy qismi qo‘ng‘irot urug‘iga ansub aholi hisoblanadi. Qo‘ng‘irot urug‘ining asosiy qismi Surxondaryo viloyatida yashashini hisobga olsak, tuman ham shu viloyatga chegaradosh ekanligi

urug‘lar tarixi mushtarakligidan dalolat beradi. Odatda tuman aholisi bir qishloqda faqat bir urug‘ vakillari istiqomat qilishgan hamda qadimdan ularning asosiy mashg‘uloti chorvachilik bo‘lgan. Shuning uchun ham bu urug‘ vakillari asosan tog‘lik hududlarda istiqomat qilishgan. Hozirda Dehqonobod tumanida Qo‘g‘irot urug‘i vakillari yashaydi. Qo‘g‘irotlar aslida beshta yirik shaxobchaga bo‘linadi: Vaxtamg‘ali, Qo‘shtamg‘ali, Qonjig‘ali, Oyinli va Tortuvli[8;94]. Tumanda esa Qo‘shtamg‘ali shoxiga tegishli urug‘lar yashaydi. (1-jadval)[9].

Qo‘ng‘irotning Qo‘shtang‘ali shoxi quydagi ota-shajaralardan iborat:

Qism	Otaliq	Otaliq nomi	Tarkibidagi urug‘ yoki ota tarmoqlari
1-qism	9-ota	G‘o‘rchim Qo‘shtang‘ali	1–9-tarmoqlar
2-qism	6-otali	Qo‘ldovli Qo‘shtamg‘ali	10–15-tarmoqlar
3-qism	1-otali	Qoraqasmoq Qo‘shtamg‘ali	16-tarmoq

1-qism. 9-ota — G‘o‘rchim Qo‘shtang‘ali

№	Urug‘ yoki tarmoq nomi	Ota soni	Tarkibidagi ota nomlari
1	Kal	5	*Quyun, Began, So‘pibachcha, Beshkaltak, Beshkapa*
2	Barmoq	12	*Jiyan saroy, Tursin etim, Katta, Sherdoq, Osmoni, Nukan-aka, Qonchi, Kasartkixo‘r, Qizilbosh, Cho‘ tqora, Ernazar qora, Ko‘lobi*
3	O‘troqi	7	*Qora botir, Alman, Oqdostor, Cho‘yka, Chori etim, Kelovuz, Qora poycha*
4	To‘langit	3	*Qora Qosh, Mechkay, Bekdoy*
5	Zamburi	2	*Katta biy, Kichik biy*
6	Qoraqalpoq — Gulrangbish avlodi	5	*Obiz, Oltinbosh (Norbeka), Voy-voy (Qodirqul), Obi (Annaqul), Jabborqul*
7	Ko‘chaxo‘r	7	*Zarmas-oxmon, Qo‘shbegi-beshovul, Ko‘xay, Niyoz baroq, Bekovul, Mayda qora, Odil xakkari*

8	Savri buzar		
9	Elbegi		

2-qism. 6-otali — Qo‘ldovli Qo‘shtamg‘ali

№	Urug‘ yoki tarmoq nomi	Ota soni	Tarkibidagi ota nomlari
10	Oqpichoq	4	
11	Mavlush	4	*Qo‘y siyroq, Badal, Kal mullo (Begat mullo), G‘ozdan tug‘ilganlar*
12	Bandiguchuk	8	*Ko‘sa, Uzun, Boy botir, Jobuv, Dam qorin, Gala mullo, Xo‘ja, Besh yog‘och*
13	Cholbachcha	5 urug‘	
14	Tilovmat	7	*To‘li boy, Xolli boy, Quyli, Iris, Tog‘ay, Haybat (Asad), Chagir (sariq)*
15	Shivirg‘oni		*Xo‘rsoni*

3-qism. 1-otali — Qoraqasmoq Qo‘shtamg‘ali

№	Urug‘ yoki tarmoq nomi	Ota soni	Tarkibidagi ota nomlari
16	Qoraqasmoq	10	*Imomquljit, Berdi, Do‘sha, Kalbus, Naymas, Naq, Qiyiqchi, Gilambof, Baroq, Kal*

XULOSA

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, Dehqonobod tumani o‘ziga xos boshqa hududlarga nisbatan o‘zining ko‘plab jihatlari bilan ajralib turadi. Xususan bu hududda o‘zbeklar bilan birga ko‘pchilik tojiklar ahil va inoq, uzoq yillardan buyon yashab kelayotganligini alohida takildlash bilan birga, yaqin yillarda bu hududda kichik-kichik nizolar, ayirmachilik kayfiyati ham bo‘lganligini ko‘rishimiz mumkin. Bundan tashqari hududning asosiy qismi tog‘liklar bo‘lganligi, aholi qishlolarda tarqoq yashaganligi sababli bu ikki

millat o‘rtasida hanuz, ayniqsa qishloq joylarda assimilatsiya jarayonlari juda sekin kechayotganligini ham alohida takidlashimiz kerak.

Bunga yana bir sababni aholida keltirishimiz kerakki, tumanda yashovchi o‘zbeklar orasida urug‘ni bilish, urug‘ni yod etish birinchi navbatta bu xalqning boy tarixi va madaniyatidan dalolat beradi. Albatta unday jadal rivojlanish yo‘liga o‘tgan dunyo uchun bunday holatlar bu kamdan-kam uchraydigan, asosan O‘zbekistonning janubiy hududlarga xos bo‘lgan jihatlardan biri hisoblanadi. Yana shuni ham takidlashimiz mummkinki, bunday madaniyat xalqning ajralishiga, har xil ziddiyatlarning kelib chiqishiga sabab bo‘lmasligi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Dehqonobod tumani hokimligi pasporti, 2024. 4-b.
2. Dehqonobod tumani hokimligi pasporti, 2024. 3-b
3. Dehqonobod tumani Ichki ishlar bo‘limi axborotnomasi, 2023. 8-b.
4. Axborotchi: Dehqonobod tumani Chashmamiron qishlog‘ida istiqomat qiluvchi pensioner Xolboyev Abdurahmon
5. Eshmurodov H. Oltin beshigim. - T.: 1994. 26-b
6. https://cmentarzewuzbekistanie.org.pl/uz/qabristonlar/gallabuloq-qashqadaryo-viloyati/
7. Dehqonobod tumani statistika bo’limi ma’lumotnomasi, 2024. 2-b
8. Кармишева Б.Х. Очерки этнической истории южных районов Таджикистана и Узбекистана. –М.: Наука 1976.
9. Axborotchilar: Q. Raximov- Xo‘ja Mahmud qish., K. Amirov- Xo’jayi-pok qish., N. Bozorov- Oqrabot qish., A. Jumayev- Chashmayi Hofizon qish.

UDC: 57:504.06:633.11

PROSPECTS FOR THE SELECTION OF PERENNIAL CEREAL CROPS, THEIR AGROTECHNICAL ADVANTAGES, AND ECO-BIOLOGICAL FACTORS IN THEIR DOMESTICATION

Otabek Gulboev
Researcher, Scientific Research Institute of Rainfed Agriculture, in the Jizzakh region of Uzbekistan
E-mail: otabekgulboyev11@gmail.com

Abstract: *This article provides a scientific analysis of the role and prospects of perennial cereal crop breeding in ensuring sustainable food security and addressing environmental challenges in traditional agriculture under conditions of global climate change and demographic growth. It highlights the agrotechnical and ecological advantages of perennial crops—such as soil protection, resource efficiency, and carbon sequestration—in mitigating negative impacts associated with traditional annual crop cultivation, including soil erosion, nitrogen loss, and carbon emissions. Furthermore, the article thoroughly examines strategies for developing new varieties through interspecific hybridization, the modern evolution of Academician N.V. Tsitsin's teachings, as well as the historical and biological constraints involved in domesticating perennial crops.*

Keywords: *Perennial cereal crops, interspecific hybridization, food security, soil erosion, carbon sequestration, resource efficiency, breeding, agrolandscape, ecological stability.*

Аннотация: *В данной статье приводится научный анализ роли и перспектив селекции многолетних зерновых культур в обеспечении устойчивой продовольственной безопасности и решении экологических проблем традиционного земледелия в условиях глобального изменения климата и демографического роста. Освещаются агротехнические и экологические преимущества многолетних культур — такие как защита почвы, ресурсосбережение и секвестрация углерода — в смягчении негативных последствий, связанных с возделыванием традиционных однолетних культур, включая эрозию почвы, потери азота и выбросы углерода. Кроме того, в статье подробно рассматриваются стратегии*

создания новых сортов посредством межвидовой гибридизации, современное развитие учения академика Н.В. Цицина, а также исторические и биологические ограничения, сопряженные с одомашниванием многолетних культур.

Ключевые слова: *Многолетние зерновые культуры, межвидовая гибридизация, продовольственная безопасность, эрозия почвы, секвестрация углерода, ресурсосбережение, селекция, агроландшафт, экологическая стабильность.*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada global iqlim o‘zgarishi va demografik o‘sish sharoitida barqaror oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash hamda an’anaviy dehqonchilikdagi ekologik muammolarni hal etishda ko‘p yillik donli ekinlar seleksiyasining o‘rni va istiqbollari ilmiy tahlil qilingan. An’anaviy bir yillik ekinlarni yetishtirish jarayonida yuzaga keladigan tuproq eroziyasi, azot yo‘qotilishi va uglerod emissiyasi kabi salbiy oqibatlarni kamaytirishda ko‘p yillik ekinlarning agrotexnik hamda ekologik afzalliklari (tuproq muhofazasi, resurs tejovchanlik, uglerod sekvestratsiyasi) yoritib berilgan. Shuningdek, maqolada turlararo duragaylash orqali yangi navlarni yaratish strategiyalari, akademik N.V. Sitsin ta’limotining zamonaviy rivoji hamda ko‘p yillik ekinlarni madaniylashtirishdagi tarixiy va biologik cheklovlar atroflicha tahlil etilgan.*

Kalit so‘zlar: *Ko‘p yillik donli ekinlar, turlararo duragaylash, oziq-ovqat xavfsizligi, tuproq eroziyasi, uglerod sekvestratsiyasi, resurs tejovchanlik, seleksiya, agrolandshaft, ekologik barqarorlik.*

INTRODUCTION

At present, under conditions of demographic growth and climate change, ensuring sustainable food security remains one of the most pressing problems of modern science [4; pp. 1638-1639]. Humanity’s primary food demands are met by annual crops such as maize, rice, and wheat. However, traditional agrotechnologies lead to soil erosion, water resource pollution, and increased carbon emissions [3; pp. 249-253]. The purpose of this study is to scientifically analyze the prospects, advantages, and historical-biological constraints in domesticating perennial cereal crops within modern agrolandscapes.

Materials and Methods: During the research process, methods of scientific literature analysis, a systematic approach, comparative and analytical generalization were employed. In particular, the results of scientific research conducted internationally in recent years (including at the Omsk State Agrarian University and the Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences), Academician N.V. Tsitsin’s theory of interspecific hybridization,

and UN ecosystem assessment reports were analyzed. Strategies for developing a new generation of perennial cereal crops through the intercrossing of annual cultivated varieties with wild perennial species were studied.

Results:

1. Advantages and ecological efficiency of perennial cereal crops: Unlike traditional annual crop systems, perennial cereal crops are distinguished by a deep and long-lived root system. Their main ecological and agrotechnical advantages include:

- **Soil protection:** Sharply reducing soil erosion, preserving its structure, and storing carbon underground for a long time (carbon sequestration).
- **Resource efficiency:** Reducing the costs of annual plowing, tillage, sowing, and weed control, as well as fossil fuel consumption [6; pp. 703-729].
- **Reduction of chemical load:** Because a strong and deep root system effectively absorbs nutrients from lower layers, nitrogen loss is 30–50 times lower compared to annual crops, reducing the need for mineral fertilizers and pesticides [7; pp. 337-344].
- **Multifunctionality:** Providing the opportunity to obtain biofuels and non-food products alongside food and feed [6; pp. 703-729].

2. Breeding Approaches and Historical Constraints. In creating a new generation of perennial cereal crops, the hybridization of annual cultivated varieties with wild perennial species is considered the primary strategy. The idea of creating perennial wheat was first substantiated in the 1930s by Academician N.V. Tsitsin, and work in this direction is being consistently continued today [1; p. 144].

However, the historical reasons why perennial crops were not domesticated to the same extent as annual species are explained by the following factors:

- **Reproductive strategy:** While annual plants expend all their energy on seed production within a single vegetation season, perennial species distribute resources between yield and the accumulation of reserves for overwintering [8; pp. 434-452].
- **Breeding speed and technological incompatibility:** The slow rate of generational turnover and the regular plowing practices of ancient agriculture hindered the development of a perennial root system.

Discussion: The research results show that there is no insurmountable physiological barrier between high productivity and perennial biological

characteristics [5; pp. 705-730]. As V.P. Upelniek and colleagues (2012) noted, perennial cereal crops radically improve the ecological stability of agrolandscapes while reducing the cost of production.

Nevertheless, eliminating undesirable morphological traits inherited from wild species during the hybridization process requires researchers to apply modern and sophisticated breeding methods [2; p. 87]. Considering that nearly 69 percent of the world's cultivated land is occupied by cereal, oilseed, and legume crops [4; pp. 1638-1639], the introduction of perennial crops will serve as a revolutionary step in ensuring global food security.

Conclusion

1. Perennial cereal crops are of significant strategic importance in solving ecological problems in modern agriculture through their properties of reducing soil erosion, sequestering carbon, and resource efficiency.
2. Interspecific hybridization and modern breeding methods make it possible to reconcile high productivity with perennial viability traits.
3. Expanding scientific research in this direction serves to lower the cost of agricultural products and ensure the ecological stability of agrolandscapes.

REFERENCES

1. Tsitsin, N. V. (1978). *Mnogoletnyaya pshenitsa* [Perennial wheat]. Nauka.
2. Kocherina, N. V., & Dragavtsev, V. A. (2008). *Vvedenie v teoriyu ekologo-geneticheskoy organizatsii poligennykh priznakov rasteniy* [Introduction to the theory of eco-genetic organization of polygenic plant traits]. AFI.
3. Searchinger, T., Wirsenius, S., Beringer, T., & Dumas, P. (2018). Assessing the efficiency of changes in land use for mitigating climate change. *Nature*, *564*(7734), 249–253. https://doi.org/10.1038/s41586-018-0757-8
4. Glover, J. D., Reganold, J. P., Bell, L. W., Borevitz, J., Brummer, E. C., Buckler, E. S., Cox, C. M., Cox, T. S., Crews, T. E., Culman, S. W., DeHaan, L. R., Erickson, D. A., Gill, B. S., Glover, J., Jackson, R. J., Koolstra, H. M., Lee, R., Murphy, A. W., Murray, S. C., … Xu, Y. (2010). Increased food and ecosystem security via perennial grains. *Science*, *328*(5986), 1638–1639. https://doi.org/10.1126/science.1188761
5. Crews, T. E., Carton, W., & Olsson, L. (2018). Is the future of agriculture perennial? Imperatives and opportunities to reinvent agriculture by transitioning to perennial crops. *Annual Review of Environment and Resources*, *43*, 311–353. *(Note: If referencing the Annual Review of Plant Biology paper: Crews, T. E., et al. (2018). The ecology and culture of perennial grains. Annual*

Review of Plant Biology, 69, 705–730). https://doi.org/10.1146/annurev-arplant-042817-040405

6. Kantar, M. B., Tyl, C. E., Dorn, K. M., Zhang, X., Jungers, J. M., Kaser, J. M., Schendel, R. R., Eckberg, J. O., Runck, B. C., Bunzel, M., Jordan, N. R., Stupar, R. M., Marks, M. D., Anderson, J. A., Johnson, G. A., Sheaffer, C. C., Schoenfuss, T. C., Ismail, B., Heimpel, G. E., … Wyse, D. L. (2016). Perennial grain and oilseed crops. *Annual Review of Plant Biology*, *67*, 703–729. https://doi.org/10.1146/annurev-arplant-043015-112311

7. Randall, G. W., & Mulla, D. J. (2001). Nitrate nitrogen in surface waters as influenced by climatic conditions and agricultural practices. *Journal of Environmental Quality*, *30*(2), 337–344. https://doi.org/10.2134/jeq2001.302337x

8. Van Tassel, D. L., DeHaan, L. R., & Cox, T. S. (2010). Missing domesticated plant forms: Can artificial selection fill the gap? *Evolutionary Applications*, *3*(5-6), 434–452. https://doi.org/10.1111/j.1752-4571.2010.00132.x

UDC: 575.22

VARIABILITY AND INHERITANCE PATTERN OF PLANT HEIGHT IN F_2 HYBRID GENERATIONS OF PERENNIAL WHEAT

Otabek Gulboev
Researcher, Scientific Research Institute of Rainfed Agriculture, in the Jizzakh region of Uzbekistan
E-mail: otabekgulboyev11@gmail.com

Abstract. *This study investigated the variability and inheritance pattern of plant height in F_2 hybrid generations of perennial wheat under the arid rainfed conditions of the Bakhmal Scientific-Experimental Station of the Rainfed Farming Research Institute. Field trials were conducted during 2022–2025, evaluating a total of 10 F_2 hybrid populations. Heritability (h^2, %) was estimated using the formula of Mahmud and Kramer (1951) according to the scale by Robinson et al. (1949), while trait variability was assessed via the coefficient of variation (CV, %). The results demonstrated high phenotypic stability in the parental lines (CV = 1.07–2.72%), whereas F_2 hybrids showed enhanced phenotypic segregation with CV values (2.27–4.95%) increasing by 1.5 to 3 times compared to parents. Broad-sense heritability ranged significantly from 29.57% to 91.04% depending on the cross combination. High heritability estimates were recorded in Tezpishar × KYD-33 (91.04%) and Baxmal-97 × KYD-22 (90.43%), indicating strong additive gene action and high selection efficiency. The wide phenotypic variation and presence of positive transgressive segregants confirm that selecting desirable traits starting from the F_2 generation is scientifically justified. Hybrids involving Baxmal-97 and Tezpishar were identified as the most promising initial breeding material for future selection cycles.*

Keywords: *perennial wheat, F_2 hybrid generations, plant height, heritability (h^2), coefficient of variation (CV), phenotypic segregation, rainfed agriculture, plant breeding.*

Аннотация. *В данном исследовании изучены изменчивость и характер наследования высоты растений в гибридных поколениях F_2 многолетней пшеницы в условиях засушливого богара Бахмальской научно-опытной станции НИИ богарного земледелия. Полевые опыты проводились в 2022–2025 годах, где проводилась оценка 10 гибридных*

популяций F_2. Коэффициент наследуемости (h^2, %) определялся по формуле Махмуда и Крамера (1951) согласно шкале Робинсона и др. (1949), а изменчивость признака оценивалась с помощью коэффициента вариации (CV, %). Результаты показала высокую фенотипическую стабильность родительских линий (CV = 1,07–2,72%), тогда как гибриды F_2 проявили усиленное фенотипическое расщепление с показателями CV (2,27–4,95%), превышающими родительские формы в 1,5–3 раза. Коэффициент наследуемости в широком смысле значительно варьировал от 29,57% до 91,04% в зависимости от комбинации скрещивания. Высокие показатели наследуемости были зафиксированы у комбинаций Тезпишар × KYD-33 (91,04%) и Бахмаль-97 × KYD-22 (90,43%), что свидетельствует о сильном аддитивном действии генов и высокой эффективности отбора. Широкое фенотипическое расщепление и наличие положительных трансгрессивных форм подтверждают научно-методическую обоснованность проведения отбора ценных признаков начиная с поколения F_2. Гибриды с участием сортов Бахмаль-97 и Тезпишар были выделены как наиболее перспективный исходный материал для последующих этапов селекции.

Ключевые слова: *многолетняя пшеница, гибридные поколения F_2, высота растений, коэффициент наследуемости (h^2), коэффициент вариации (CV), фенотипическое расщепление, богарное земледелие, селекция растений.*

Annotatsiya. *Mazkur tadqiqotda O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligida bilim va innovatsiyalar milliy markazi tasarrufidagi Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti Baxmal ilmiy-tajriba stansiyasining qurg‘oqchil va lalmikor sharoitida ko‘p yillik bug‘doyning F_2 duragay avlodlarida o‘simlik bo‘yi belgisining o‘zgaruvchanligi va irsiylanish xarakteri o‘rganildi. Dala tajribalari 2022–2025 yillar davomida olib borilib, jami 10 ta F_2 duragay avlodlari tahlil qilindi. Belgi bo‘yicha irsiylanish koeffitsienti (h^2, %) Mahmud va Kramer (1951) hamda Robinson va boshqalar (1949) usulida, o‘zgaruvchanlik esa variatsiya koeffitsienti (CV, %) asosida baholandi. Natijalarga ko‘ra, ota-ona shakllarida o‘simlik bo‘yi bo‘yicha yuqori barqarorlik (CV = 1,07-2,72%) kuzatilgan bo‘lsa, F_2 duragaylarida fenotipik ajralish va variatsiya koeffitsienti (CV = 2,27-4,95%) 1,5–3 baravargacha ortdi. Irsiylanish koeffitsienti duragay kombinatsiyalariga bog‘liq holda 29,57% dan 91,04% gacha o‘zgarishi aniqlandi. Ayniqsa, Tezpishar × KYD-33 (91,04%) va Baxmal-97 × KYD-22 (90,43%) kombinatsiyalarida belgi additiv genlar tomonidan boshqarilishi va yuqori irsiylanish darajasiga egaligi*

ma'lum bo'ldi. F_2 avlodda kuzatilgan keng fenotipik ajralish va ijobiy transgressiv shakllar seleksiya ishlarini aynan F_2 bosqichidan boshlab olib borish ilmiy jihatdan asosli ekanligini ko'rsatdi. Baxmal-97 va Tezpishar navlari ishtirokidagi duragaylar istiqbolli boshlang'ich manba sifatida ajratildi.

Kalit so'zlar: *ko'p yillik bug'doy, F_2 duragay avlodlari, o'simlik bo'yi, irsiylanish koeffitsienti (h^2), variatsiya koeffitsienti (CV), fenotipik ajralish, lalmikor dehqonchilik, seleksiya.*

INTRODUCTION

Research conducted at the Bakhmal Scientific-Experimental Station of the Scientific Research Institute of Rainfed Agriculture under the National Center for Knowledge and Innovation in Agriculture of the Republic of Uzbekistan aimed to enhance selection efficiency in arid and high-temperature rainfed regions. In the breeding process, selecting suitable parental forms and evaluating their productivity performance play a decisive role in developing new varieties and hybrids. However, in practical plant breeding, hybrid offspring obtained from many parent lines with high field and laboratory performance do not always produce the expected results, often exhibiting negative traits such as low productivity and uneven development.

According to Academician P. P. Lukyanenko, conducting selection primarily in the F_2–F_3 generations significantly increases breeding efficiency. In this study, the degree of heritability, variability, and phenotypic segregation of plant height were evaluated in F_2 hybrid generations of perennial wheat [2**Ошибка! Источник ссылки не найден.**; p. 420].

Materials and Methods. Field experiments were conducted during the 2022–2023, 2023–2024, and 2024–2025 growing seasons at the Bakhmal Scientific-Experimental Station of the Scientific Research Institute of Rainfed Agriculture located in the Bakhmal district, Jizzakh region (39°41'55" N; 68°07'23" E).

- **Plant Materials:** A nursery consisting of a total of 10 F_2 hybrid generations was evaluated.
- **Statistical and Genetic Analysis Methods:**

○ Heritability of plant height and other quantitative traits was calculated using the formula proposed by Mahmud and Kramer (1951) [4; pp. 605-609].

○ Heritability values (h^2, %) were categorized according to the scale proposed by Robinson et al. (1949): low (0–30%), moderate (30–60%), and high (60–100%) [3; p. 604].

○ Coefficient of variation (CV, %) was assessed as follows: V < 10% – low variation (high stability), V = 10–20% – moderate variation, and V > 20% – high variation [1; p. 351].

Results. In the parental varieties and lines, plant height ranged from 63.4 cm (KYD-25) to 102.7 cm (Baxmal-97), demonstrating high phenotypic stability. The coefficient of variation among parental forms ranged from 1.07% (KYD-23) to 2.72% (KSI-14/2019).

In contrast, F_2 hybrid generations showed a sharp expansion of the minimum–maximum range, indicating enhanced phenotypic segregation. For instance, plant height varied between 96–109 sm in the *Baxmal-97 × KYD-22* hybrid and 82–96 sm in *Tezpishar × KYD-33*, clearly reflecting segregation and recombination according to Mendel's second law. Coefficients of variation in F_2 hybrids ranged from 2.27% to 4.95%, which was 1.5 to 3 times higher than in the parental forms.

Table 1

Inheritance of plant height in F_2 hybrid generations of perennial wheat (Bakhmal SES, 2025)

№	Parents and hybrid generations (♀ × ♂)	Plant height, sm					
		min	max	M±SE	S	CV,%	h²,%
1	Baxmal-97	101	105	102,7±0,43	1,42	1,31	
2	Qizildon	72	76	74,0±0,4	1,33	1,71	
3	Tezpishar	82	87	83,7±0,45	1,49	1,69	
4	Eritospermium-81	93	100	96,1±0,62	2,08	2,05	
5	КСИ-14/2019	79	86	81,8±0,7	2,35	2,72	
6	KYD-21	74	79	75,6±0,45	1,51	1,89	
7	KYD-22	63	67	64,4±0,4	1,35	1,99	
8	KYD-23	100	104	102,0±0,35	1,15	1,07	
9	KYD-25	62	66	63,4±0,4	1,35	2,02	
10	KYD-27	79	83	80,4±0,4	1,35	1,59	
11	KYD-33	83	87	85,0±0,4	1,33	1,49	
1	Baxmal-97 × KYD-22	96	109	103,3±1,34	4,47	4,11	90,43
2	Baxmal-97 × KYD-25	84	92	86,7±1,02	3,4	3,72	83,45
3	Baxmal-97 × KYD-27	92	102	97,0±1,05	3,5	3,42	84,34
4	Baxmal-97 × KYD-21	78	91	84,3±1,29	4,3	4,83	88,43
5	Qizildon × KYD-33	92	100	96,7±0,69	2,31	2,27	66,74
6	Tezpishar × KYD-33	82	96	90,3±1,41	4,72	4,95	91,04

7	itospermium-81 × KYD-33	92	100	96,2±0,95	3,16	3,11	72,16
8	СИ-14/2019 × KYD-23	79	90	86,3±1,00	3,33	3,67	75,63
9	СИ-14/2019 × KYD-33	85	90	87,0±0,63	2,11	2,3	29,57
10	KYD-33 × Qizildon	90	98	93,9±0,79	2,64	2,67	74,56

Distribution of Heritability Coefficient (h^2, %) for Plant Height in F_2 Hybrids:

1. **High Heritability (h^2 > 60%):** Observed in *Tezpishar* × *KYD-33* (91.04%), *Baxmal-97* × *KYD-22* (90.43%), *Baxmal-97* × *KYD-21* (88.43%), *Baxmal-97* × *KYD-27* (84.34%), *Baxmal-97* × *KYD-25* (83.45%), KSI-14/2019 × KYD-23 (75.63%), *KYD-33* × *Qizildon* (74.56%), *Eritospermium-81* × *KYD-33* (72.16%), and *Qizildon* × *KYD-33* (66.74%). These high values indicate that plant height in these combinations is primarily controlled by additive gene action, offering high selection efficiency.
2. **Low Heritability (h^2 < 30%):** Observed in the KSI-14/2019 × KYD-33 (29.57%) combination, indicating that trait expression in this hybrid is heavily influenced by environmental factors, dominance, and epistatic interactions.

Discussion. The comparative analysis showed that while parental forms displayed minimal variation in plant height, phenotypic segregation, transgression, and variability significantly increased in F_2 populations. In certain hybrid combinations, plant height exceeded the maximum values of both parents, confirming the presence of positive transgressive segregants.

CONCLUSIONS

- The wide phenotypic segregation and high heritability estimates in F_2 populations confirm that conducting selection at the F_2 stage is scientifically justified and highly effective.
- Hybrid combinations involving *Baxmal-97* and *Tezpishar* were identified as the most promising parental materials for subsequent breeding cycles.

REFERENCES

1. Dospekhov, B. A. (1985). *Metodika polevogo opyta* [Methodology of field experimentation]. Agropromizdat.
2. Bespalova, L. A., Ablova, I. B., Filobok, V. A., Kudryashov, I. N., & Bukreeva, G. I. (2018). *Sovremennaya selektsiya ozimoy pshenitsy* [Modern breeding of winter wheat]. KNIISKh im. P.P. Lukyanenko.

3. Chahal, G. S., & Gosal, S. S. (2002). *Principles and procedures of plant breeding: Biotechnological and conventional approaches*. CRC Press.

4. Mahmud, I., & Kramer, H. H. (1951). Segregation for yield, height, and maturity following a soybean cross. *Agronomy Journal*, *43*(12), 605–609. https://doi.org/10.2134/agronj1951.00021962004301200003x

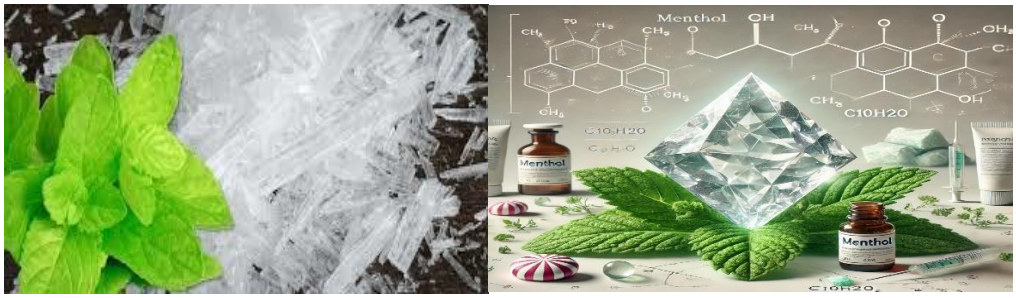
SYNTHESIS OF THE MENTHOL–LEUCINE COMPOUND AND STUDY OF ITS PROPERTIES

Yettiboyeva Lola Abdumalikovna,
Turdibekova Muxlisa Zufar qizi
E-mail: turdibekovamuxlisa99@gmail.com

Abstract: *This article investigates the synthesis and physicochemical properties of a new compound obtained on the basis of menthol, a biologically active natural compound, and leucine, an important amino acid. The optimal reaction conditions (temperature, solvent, and time) were determined. The structure of the obtained compound was characterized using IR spectroscopy analysis. The results obtained are of significant scientific and practical importance for the development of new menthol-based bioactive substances.*

Keywords: *Menthol, leucine, menthol–leucine, physicochemical constants, IR spectroscopy, mass spectrometry.*

Menthol is an organic compound with a monoterpenoid alcohol structure that occurs naturally in mint plants and some members of the Lamiaceae family. With the chemical formula $C_{10}H_{20}O$, menthol is best known in the form of its (−)-menthol isomer and is widely recognized for its characteristic cooling sensation, aromatic smell, and pharmacological properties. It is a major additive in various industrial sectors, such as pharmaceuticals, food, cosmetics, and tobacco [1]. The Dutch botanist Gambius first isolated this compound from mint as a crystalline base in 1771. Its medicinal applications expanded in Europe in the 19th century. Today, India accounts for more than 70% of global menthol production. Advances in synthetic production have further expanded its position in the global market[2].



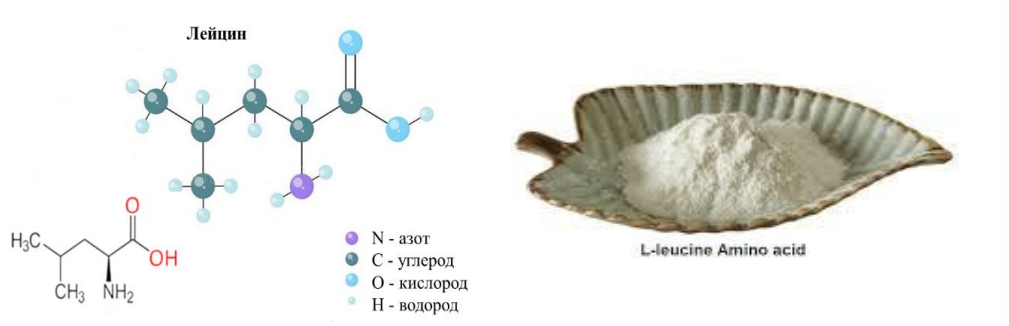
1- Figure. Crystalline form of menthol.

Menthol is a major essential oil constituent found in a very limited number of aromatic plants and is known to possess various biological properties, including antimicrobial, anticancer, and anti-inflammatory

activities. These plants are also used as insect repellents or fumigants. Menthol is primarily obtained from *Mentha arvensis* (field mint), *Mentha piperita* (peppermint), and other *Mentha* species. Commercial production of menthol is generally carried out by steam distillation in countries such as India, China, and Japan. In addition to natural extraction, menthol is also synthesized chemically. Synthetic menthol is produced through the hydrogenation and isomerization of terpenes such as myrcene. The resulting mixture of isomers can be purified to isolate the desired (−)-menthol form. Most of the menthol supply is obtained naturally, and in 2007, global production of (−)-menthol amounted to approximately 19,000 tonnes (Clark, 2007), mainly obtained from *M. canadensis*. Only 6,300 tonnes were produced synthetically by companies such as Symrise (Germany), Takasago (Japan), and, to a lesser extent, Camphor & Allied (India) (Sell, 1999). Menthol [5-methyl-2-(1-methylethyl)cyclohexanol; 2-isopropyl-5-methylcyclohexanol or p-menthan-3-ol] is a naturally occurring compound with the molecular formula $C_{10}H_{20}O$ (molecular weight 156.27). It contains three asymmetric carbon atoms and therefore has four pairs of optical isomers, namely (+)- and (−)-isomenthol, (+)- and (−)-menthol, (+)- and (−)-neomenthol, and (+)- and (−)-neoisomenthol. The predominant naturally occurring form of menthol is (−)-menthol (L-menthol), which has the following configuration: 1R, 3R, 4S. This form is generally used because it exhibits stronger cooling properties than the other menthol isomers. Like other saturated alcohols, menthol undergoes a variety of reactions and can be oxidized to menthone. Menthol is a white or colorless, flaky, crystalline substance that exists in a solid state at room temperature. It has a density of 0.890 kg/dm³ (at 25 °C) and a melting point of 41–44 °C, depending on its purity. Menthol is practically insoluble in water (435.5 mg/L at 25 °C), but is freely soluble in alcohol, diethyl ether, or chloroform (Sell, 1999; Hopp and Lawrence, 2006). Like many other terpene alcohols, such as citronellol, geraniol, linalool, nerol, and nerolidol, menthol does not absorb ultraviolet (UV) radiation effectively in the 290–320 nm range, but exhibits absorption below 290 nm, with maximum absorption at 220 nm. Mint tea and mint essential oil containing high concentrations of menthol and menthol are used in traditional medicine to treat various ailments, including infections, as well as serving as insect repellents. Various in vitro and in vivo studies have documented the biological properties of menthol, including its analgesic, antibacterial, antifungal, anesthetic, and penetration-enhancing effects, as well as its chemopreventive and immunomodulatory effects. Menthol is a white or colorless, flaky, crystalline substance that is solid at room temperature. Its density is 0.890 kg/dm³ (at 25

°C), and its melting point ranges from 41 to 44 °C, depending on its purity. Menthol is not completely soluble in water (435.5 mg/L at 25 °C), but is freely soluble in alcohol, diethyl ether, or chloroform (Sell, 1999; Hopp and Lawrence, 2006). Like many other terpene alcohols, such as citronellol, geraniol, linalool, nerol, and nerolidol, menthol does not absorb UV radiation effectively in the 290–320 nm range, but absorbs radiation at wavelengths below 290 nm, with maximum absorption at 220 nm. Mint tea and mint essential oil containing high concentrations of menthol and menthol are used in traditional medicine to treat various diseases, including infections, as well as serving as insect repellents. Various in vitro and in vivo studies have documented the biological properties of menthol, including its analgesic, antibacterial, antifungal, anesthetic, and penetration-enhancing effects, as well as its chemopreventive and immunomodulatory effects.

Amino acids are molecules used by all living organisms to form proteins. Twenty different amino acids are required for the proper functioning of the human body. The chemical formula of leucine is $C_6H_{11}NO_2$, and its molecular weight is 131.17 g/mol. It is classified as a nonpolar, aliphatic amino acid. Its chemical structure includes an α-amino group (in the protonated form $-NH_3^+$ under biological conditions), an α-carboxylic acid group (in the deprotonated form $-COO^-$ under biological conditions), and a unique side chain. The side chain is an isobutyl group, which distinguishes leucine from other amino acids.



2- Figure. Crystalline form of leucine.

The presence of a branched side chain allows leucine to undergo a different metabolic pathway compared to other amino acids. It is metabolized primarily in muscle tissue rather than in the liver, which affects its role in energy production and muscle protein synthesis. Leucine is an essential amino acid used in protein biosynthesis and plays an important role in hemoglobin synthesis and the regulation of blood sugar and energy levels. It is essential in humans, meaning that the body cannot synthesize it; therefore, it must be obtained from food. Dietary sources of leucine include protein-containing foods such as meat, dairy products, soy products, beans, and other legumes. It

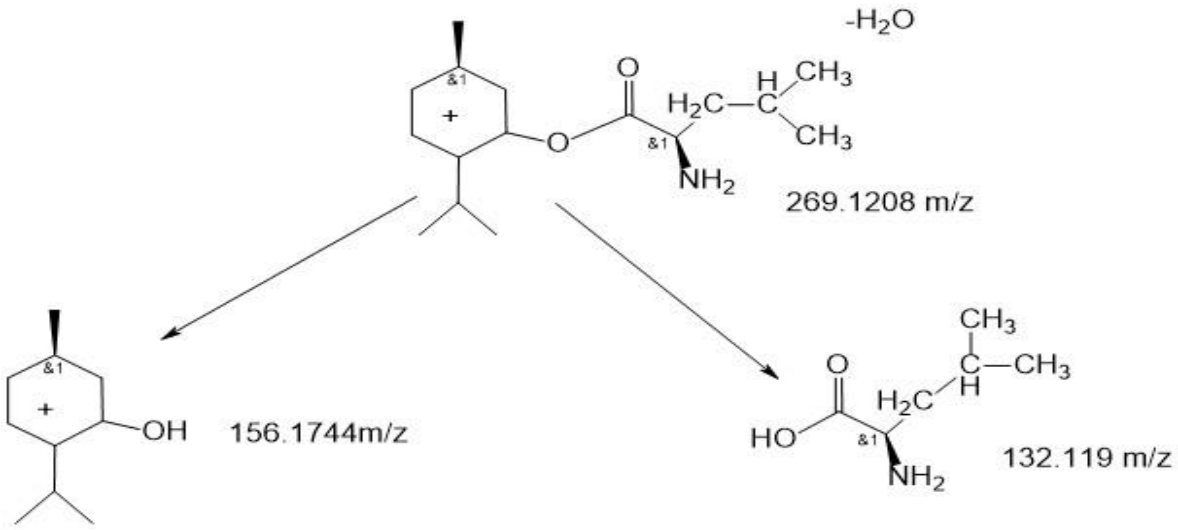
is encoded by the codons UUA, UUG, CUU, CUC, CUA, and CUG. The name leucine is derived from the Greek word λευκός (*leukós*, "white"), referring to its appearance as a white powder, a characteristic it shares with many other amino acids. Leucine metabolism occurs in many tissues of the human body; however, most dietary leucine is metabolized in the liver, adipose tissue, and muscle tissue. Adipose and muscle tissues use leucine in the formation of sterols and other compounds. The combined utilization of leucine in these two tissues is seven times greater than that in the liver.

The solubility table of menthol and leucine is presented below:

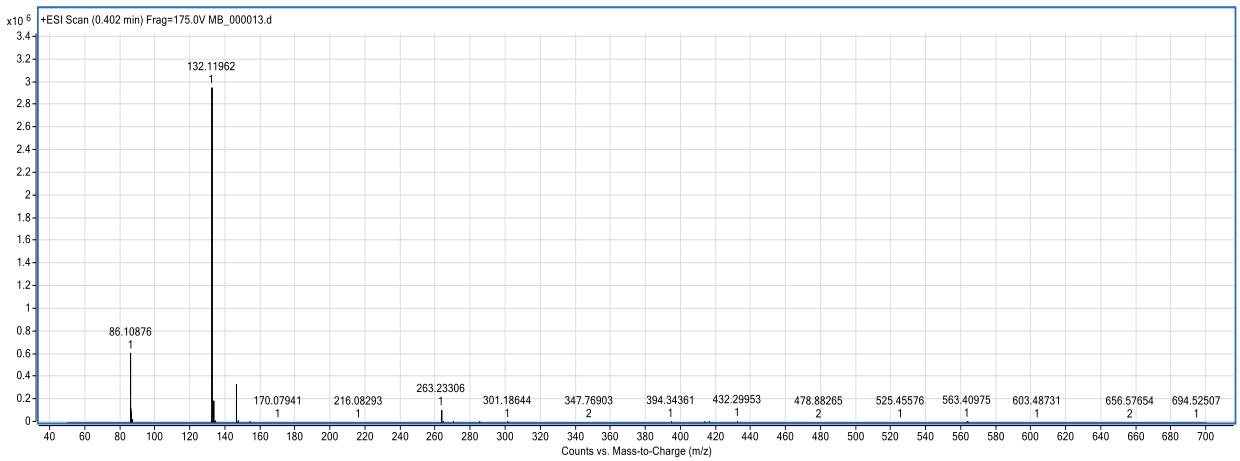
Solvent	Menthol ($C_{10}H_{20}O$)	Leucine ($C_6H_{13}NO_2$)
Water	Poorly soluble	Freely soluble
Methanol	Very freely soluble	Slightly soluble
Ethanol	Freely soluble	Slightly soluble
Benzene	Soluble	Very slightly soluble
Ethir	Freely soluble	Insoluble
Chlorofrom	Freely soluble	Insoluble
In acids and alkalis	Insoluble	Freely soluble

Research methodology

A quantity of 0.01 mol of menthol is dissolved in 50 mL of ethanol as a solvent. The solution is stirred for 30 minutes in a 100 mL two-neck round-bottom flask connected to a reflux condenser until it is completely dissolved. Then, 2 mL of concentrated HCl is added dropwise to an aqueous solution containing 0.01 mol of leucine, and the resulting solution is added to the menthol solution. After both substances have dissolved, the solutions are combined in a single vessel. The resulting mixture is heated at a temperature of 30–40 °C for 5–6 hours while continuously stirring. The progress of the reaction is monitored using TLC (thin-layer chromatography).

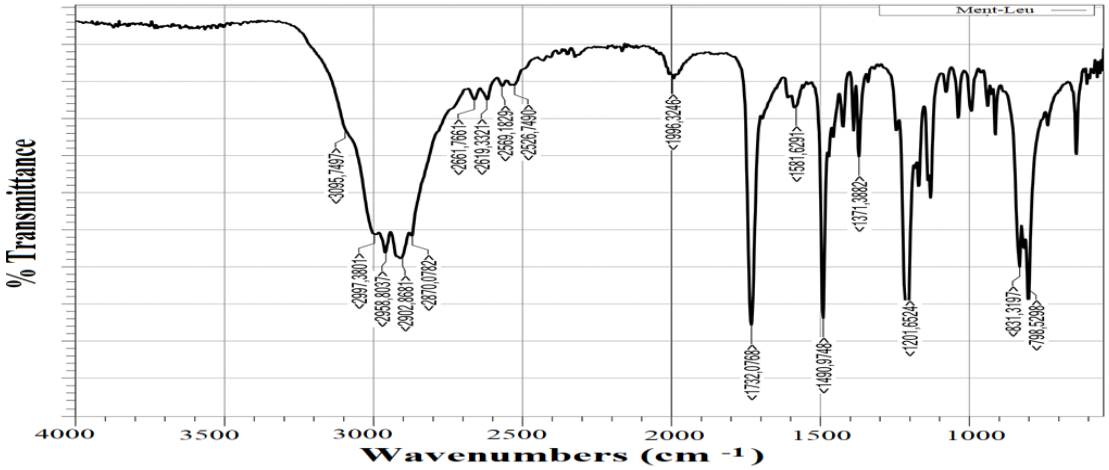


The menthyl leucinate ester ($C_{16}H_{31}NO_2$), obtained from leucine and menthol, is a condensed organic compound with a distinctive chemical structure. Menthyl leucinate is an ester with a molecular mass of approximately 269.4 g/mol and a high degree of lipophilicity (fat solubility). In appearance, it is a colorless or pale yellow liquid with a characteristic viscosity. The ester bond (–COO–) occupies a central position in its structure, providing the molecule with high surface activity. The substance is practically insoluble in water but is miscible in any proportion with all the main organic solvents, including ethanol, ether, and chloroform. It is thermodynamically stable but tends to undergo degradation in strongly alkaline environments. The biological effectiveness of menthyl leucinate lies in its ability to function as a molecular transport agent (permeation enhancer). Its molecule can readily pass through intercellular spaces without disrupting the skin's lipid barrier. This ester modulates the permeability of biological membranes and facilitates the passage of other therapeutic molecules along with it. Furthermore, this ester exhibits selective activity: it binds directly to skin receptors, producing a prolonged cooling effect and improving microcirculation. Its biological advantage is that it does not accumulate in the body (no cumulative effect) and is completely metabolized at the cellular level. Its antiseptic properties and ability to maintain the skin's hydrolipid balance make it one of the most active carriers for medicinal products.



Mass spectrometry of menthyl leucinate

In the mass spectrum of menthyl leucinate, the main peak appears at m/z = 269. This represents the mass of the fully formed ester molecule. The fragments include m/z = 269, corresponding to the loss of water ($[M - H_2O]^+$); m/z = 156, corresponding to the menthol fragment; and m/z = 131, corresponding to the leucine fragment. The peak at m/z = 287 provides evidence of ester formation with leucine. The fragments indicate the synthesis pathway of the compound.



Spectrum of menthyl leucinate

In the IR spectrum, several distinct peaks are observed in the 2800–3000 cm^{-1} range due to the C–H stretching vibrations of the methyl (CH_3), methylene (CH_2), and methine (CH) groups. In the 1000–1300 cm^{-1} range, C–O stretching vibrations are present, which are characteristic of alcohols. Bending vibrations of the CH_3 and CH_2 groups can also be observed in the 1300–1500 cm^{-1} range.

The IR (infrared) spectroscopic analysis of the menthol–leucine compound reveals the characteristics of the chemical bonds and functional groups between the two components. The main functional group of menthol is the –OH (hydroxyl) group, which exhibits a distinct peak in the IR spectrum in

the range of 3300–3500 cm^{-1}. The IR spectrum of leucine shows significant absorption peaks due to its –COOH (carboxyl) and $–NH_2$ (amino) groups.

In the IR spectrum of the ester, the absence of the –OH stretching vibration band in the region of 3245 cm^{-1} indicates the formation of an ester between the hydroxyl group of menthol and the amino acid. The observation of stretching vibrations of the –C=O (carbonyl) group in the functional group region at 1726 cm^{-1} further supports the formation of an ester bond, in accordance with the literature.

CONCLUSION

The physical constants of the newly obtained compound were determined, and its IR and mass spectra were analyzed. In the IR spectrum of the ester, the –OH stretching vibration band is not observed in the region of 3245 cm^{-1}, which, in turn, indicates the formation of an ester between the hydroxyl group of menthol and the amino acid. In our future work, research is being conducted to determine the structures of the newly obtained compounds using NMR and X-ray structural analysis methods, as well as to investigate their biological activity.

REFERENCES

1. Abdumalikovna, Y. L., & Turdibekova, M. (2025). MENTHOL ASOSIDA AYRIM AMINOKISLOTALAR BILAN SINTEZ QILINGAN YANGI BIRIKMALARNING TUZILISHI VA FIZIK-KIMYOVIY XOSSALARINI O ‘RGANISH. *TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G ‘OYALAR*, *1*(1), 372-378.

2. Абдурахманова, У. К., Еттибаева, Л. А., & Хайдарова, Э. Э. (2011). Экстракционнофотометрическое определение таллия (III) 1-(2-пиридилазо)-4 гексилфенолом. In *Материалы международной науч.-технич. конф.«Наука, образование, производство в решении экологических проблем».–Россия: г. Уфа* (pp. 219-222).

3. Артиков, А., Машарипова, З. А., & Рахматов, Ф. О. У. (2020). Автоматизированные расчеты равновесия трехфазной системы в процессе обезвоживание жидкого материала. *Universum: технические науки*, (12-3 (81)), 24-30.

4. Эргашев, А. Ш. У., Еттибаева, Л. А., Турлибекова, М. З. К., Абдурахманова, У. К., & Матчанов, А. Д. (2025). СИНТЕЗ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ МЕНТОЛА С НЕКОТОРЫМИ АМИНОКИСЛОТАМИ И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ СТРУКТУРЫ. *Universum: химия и биология*, *1*(3 (129)), 35-40.

5. Ettibaeva, L. A., Abdurahmonova, U. K., Matchanov, A. D., Allanazarova, D. M., & Halmuratova, Z. T. (2021). Influence of Glycyrrhizic Acid, Menthol and Their Supramolecular Compounds on the Functional Activity of Rat Mitochondria in in-vitro Experiments. *Journal of the Korean Chemical Society*, *65*(5), 313-319.

6. Рахматов, О. О., Рахматов, Ф. О., Тухтамишев, С. С., & Худойбердиев, Р. (2019). Дыня древнейшая культурацентральной Азии. In *Научные основы развития АПК* (pp. 166-168).

7. Рахматов, Ф. О., & Рахматов, О. (2023). МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛОВОГО БАЛАНСА И АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СУШИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ. *Journal of Agriculture & Horticulture*, *3*(6), 90-94.

8. Рахматов, О., & Рахматов, Ф. (2025). Теоретический и экспериментальный анализ работы комбинированной сушильной установки для сушки сельхозпродуктов с ик-излучением. *Ilm, tadqiqot va taraqqiyot/Наука, исследования и развитие*, *5*(13), 115-122.

9. Yettibaeva, L. A., Tashbaeva, S. K., Allanazarova, D. M., & Hudoynazarov, M. (2021). L-(-)-Spectroscopic analysis of Menthol compounds Formed with certain dicarboxylic Acids. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, *25*(2), 4180-4188.

THE IMPORTANCE OF MAGNETS IN OUR DAILY LIVES

Tursunboeva Khusnora Ibrokhimjon Kizi
Student of Fergana Presidential School
husnorablue@gmail.com

Abstract. *This thesis discusses the physical properties of magnets, their applications in everyday life, and their importance in the operation of various devices. It also provides information about the role of magnetic phenomena in nature and technology.*

Keywords: *magnet, magnetic field, force of attraction, iron, electric motor, household appliances.*

INTRODUCTION

Physics is the science that studies natural phenomena, and magnetism is one of its important branches. Magnets play a significant role in human life. We encounter them in refrigerator doors, various electrical devices, loudspeakers, and many other technological tools in our daily lives. Studying the properties of magnets helps us better understand natural phenomena and use modern technologies more effectively.

MAIN PART

A magnet is an object that produces a magnetic field around it. Magnets strongly affect certain materials, particularly iron, nickel, and cobalt. Every ordinary permanent magnet has a north pole and a south pole. Like poles repel each other, while opposite poles attract each other.

Magnets are used for various purposes in our daily lives. For example, the magnetic strip in refrigerator doors helps keep the door tightly closed. In loudspeakers and headphones, magnetic fields play a role in converting electrical signals into sound vibrations. In electric motors and generators, magnetic fields enable the relationship between electrical energy and mechanical motion.

Magnets are also used in compasses. The compass needle aligns in a particular direction under the influence of the Earth's magnetic field. Therefore, compasses help people determine directions. In addition, magnets play an important role in computer devices, medical examination equipment, and industrial technologies.

Magnetic phenomena can also be observed through simple experiments. For this purpose, a magnet and several objects, such as an iron paper clip, a piece of paper, a wooden block, and a plastic object, are needed. By bringing the magnet close to these objects, we can determine which ones are attracted to it. The experiment shows that a magnet does not attract all objects, but only certain materials. This demonstrates that magnets do not affect all substances in the same way.

Furthermore, the effect of a magnet can be observed through certain materials. For example, if a magnet is placed on one side of a thin sheet of paper and an iron paper clip is placed on the other side, the magnet may attract the paper clip. This simple experiment demonstrates that a magnetic field can exert its influence through an object placed between the magnet and another object.

1. Description of the Experiment — Investigating the Effect of a Magnet on Different Objects

The purpose of the experiment is to investigate the effect of a magnet on objects made of different materials and identify their magnetic properties. The materials required for the experiment include an ordinary magnet, an iron paper clip, a steel nail, paper, a wooden block, a plastic object, and aluminum foil.

During the experiment, the magnet is brought close to each object one by one. It is observed whether the objects are attracted to the magnet, and the results are recorded in a table. This experiment makes it possible to understand through practical observation that magnets do not affect all materials in the same way.

2. Experimental Results Table

Table 1. The Effect of a Magnet on Different Objects

No.	Name of the Object	Type of Material	Attracted to the Magnet
1	Iron paper clip	Iron	Yes
2	Steel nail	Steel	Yes
3	Paper	Paper	No
4	Wooden block	Wood	No
5	Plastic object	Plastic	No
6	Aluminum foil	Aluminum	Not noticeably attracted

3. Analysis of the Experimental Results

The experimental results show that a magnet does not affect all objects in the same way. The iron paper clip and the steel nail are attracted to the

magnet because iron and steel are materials that respond strongly to magnetic fields. Paper, wood, and plastic are not noticeably attracted to an ordinary magnet. Aluminum is also not noticeably attracted to a typical permanent magnet.

This experiment demonstrates that the magnetic effect depends on the physical properties of the material from which an object is made. Magnetic fields play an important role in the operation of various devices in everyday life. For example, magnets are used in refrigerator doors, loudspeakers, compasses, and electric motors.

Thus, simple experiments make it possible to study the basic properties of magnets, compare different materials, and draw scientific conclusions about physical phenomena. Such observations increase students' interest in physics and help them connect theoretical knowledge with practical activities.

CONCLUSION

In conclusion, magnets are an integral part of our daily lives and modern technology. They are widely used in household appliances, communication devices, electric motors, compasses, and medical equipment. Studying the properties of magnets increases students' interest in physics, develops their powers of observation, and helps them reinforce their theoretical knowledge through practical experiments.

REFERENCES

1. Hewitt, P. G. Conceptual Physics. — Pearson.
2. Halliday, D., Resnick, R., Walker, J. Fundamentals of Physics. — Wiley.
3. Giancoli, D. C. Physics: Principles with Applications. — Pearson.
4. Serway, R. A., Jewett, J. W. Physics for Scientists and Engineers. — Cengage Learning.
5. Purcell, E. M., Morin, D. J. Electricity and Magnetism. — Cambridge University Press, 2013.
6. Jiles, D. Introduction to Magnetism and Magnetic Materials. — Chapman and Hall, 1998.
7. Cullity, B. D., Graham, C. D. Introduction to Magnetic Materials. — Wiley-IEEE Press, 2008.
8. OpenStax. University Physics, Volume 2. — Elektr va magnit hodisalari bo‘yicha o‘quv materiali.
9. PhET Interactive Simulations. Magnets and Electromagnets. — Fizik hodisalarni interaktiv o‘rganish resursi. PhET rasmiy sayti

10. Physics textbook for general secondary schools. Sections on magnetic phenomena and electromagnetism.

EFFECTS OF AG/AGCL NANOPARTICLES ON SEED GERMINATION AND EARLY SEEDLING GROWTH IN THREE COTTON CULTIVARS

D. S. Rayimberdiyev, M. A. Pattaeva, B. A. Rasulov
Institute of Genetics and Plant Experimental Biology, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Yukori Yuz, Kibray District, Tashkent Region, 111226, Uzbekistan
Email: brasulov@genetika.uz

Abstract. *This study evaluated the effects of silver/silver chloride nanoparticles (Ag/AgCl-NPs) on seed germination and early seedling growth in three cotton (Gossypium hirsutum L.) cultivars: 709, 710, and Bukhara. Seeds were exposed to serial dilutions of a nanoparticle suspension, and germination, shoot length, and root length were compared with untreated controls. Seedling growth was assessed after six days. Responses varied among cultivars and dilutions. In cultivar 710, germination increased from 80.0% in the control to 96.7% at the 10^{-1} and 10^{-4} dilutions, whereas Bukhara maintained 100% germination in the control and selected treatments. At the 10^{-5} dilution, root length increased by 12.9% in cultivar 709, while shoot and root lengths increased by 10.9% and 6.6%, respectively, in cultivar 710. In Bukhara, the 10^{-2} dilution increased shoot length by 16.5% and root length by 4.8%. Minor reductions in elongation were also observed in selected treatments. These descriptive findings suggest cultivar- and dilution-dependent effects of Ag/AgCl-NPs on early cotton development. Statistical validation and further characterization of exposure concentrations and longer-term plant responses are needed.*

Keywords: *Ag/AgCl nanoparticles; Gossypium hirsutum; seed germination; seedling growth; root elongation; phytotoxicity.*

Silver nanoparticles can produce both growth-promoting and inhibitory effects in plants, depending on exposure conditions. Cotton studies have reported concentration-dependent growth responses [1] and metabolic changes following silver nanoparticle exposure [2]. These findings motivate cultivar-specific evaluation of Ag/AgCl nanoparticles, although evidence for metallic Ag nanoparticles cannot be directly extrapolated to Ag/AgCl formulations.

This study evaluated the effects of Ag/AgCl nanoparticles (Ag/AgCl-NPs) on seed germination and early seedling development in three cotton

(Gossypium hirsutum L.) cultivars, designated 709, 710, and Bukhara. Nanoparticle suspension dilutions were compared with untreated controls, and shoot and root lengths were evaluated after six days. The results are presented descriptively; statistical significance cannot be inferred from the available summary values.

Seed germination responses

Ag/AgCl-NP treatments generally maintained or improved seed germination compared with untreated controls. In cultivar 709, the highest germination percentage (96.7%) was recorded at a dilution of 10^{-4}, compared with 93.3% in the control. A more pronounced response was observed in cultivar 710, where germination increased from 80.0% in untreated seeds to 96.7% at dilutions of 10^{-1} and 10^{-4}, corresponding to an improvement of 16.7 percentage points. In contrast, cultivar Bukhara exhibited 100% germination in both the untreated control and selected nanoparticle treatments (10^{-1} and 10^{-4}), indicating that Ag/AgCl-NPs did not adversely affect germination under these experimental conditions.

The reported germination results indicate cultivar-dependent responses. Possible contributions from seed coat properties, physiological sensitivity, or interactions with silver species were not examined experimentally.

Effects on shoot and root elongation

Shoot and root elongation responded differently across the three cultivars and selected treatments (Figure 1).

In cultivar 709, the 10^{-5} dilution produced the greatest root length (5.83 cm), compared with 5.16 cm in the untreated control, representing an increase of approximately 12.9%. However, shoot length decreased from 5.82 cm in the control to 5.55 cm, corresponding to a reduction of approximately 4.6%. This contrasting response suggests that root and shoot development differed in their sensitivity to the nanoparticle treatment.

Cultivar 710 showed increases in both growth endpoints. At the 10^{-5} dilution, shoot length increased from 5.26 to 5.83 cm (+10.9%), while root length increased from 5.06 to 5.40 cm (+6.6%). These findings indicate that this dilution was associated with simultaneous stimulation of shoot and root elongation, suggesting a candidate treatment condition for early seedling development.

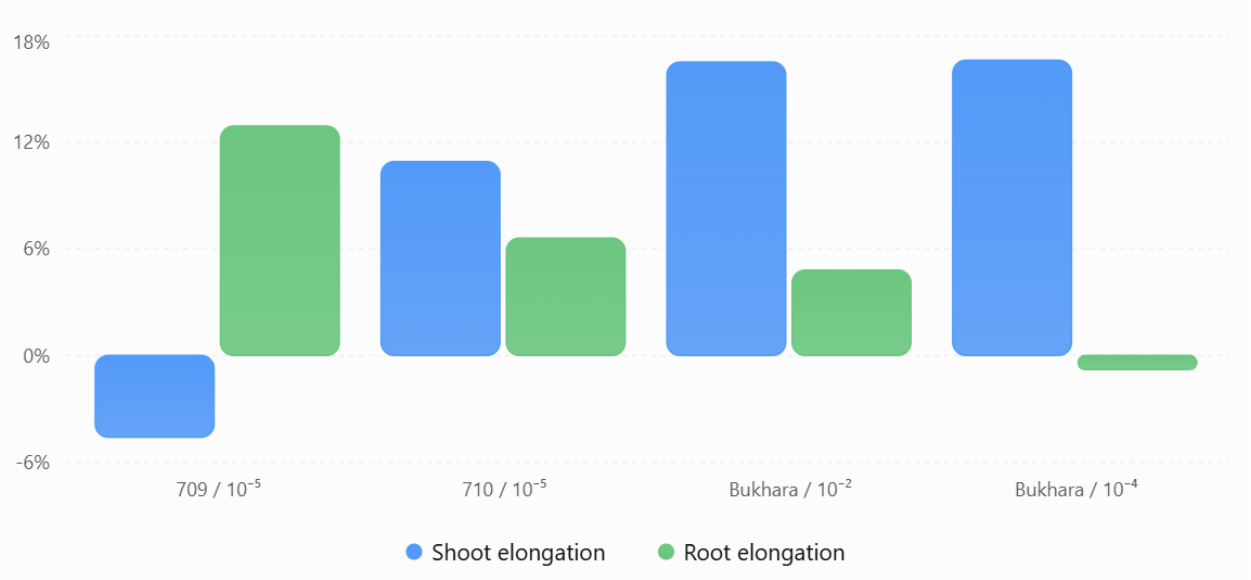


Figure 1. Percentage changes in shoot and root length relative to cultivar-specific untreated controls after six days. The figure shows selected cultivar–dilution combinations. Values are descriptive, and no statistical significance is indicated.

Among the investigated cultivars, Bukhara exhibited the greatest absolute shoot and root lengths. At the 10^{-2} dilution, shoot length reached 6.70 cm compared with 5.75 cm in the control (+16.5%), whereas root length increased from 6.93 to 7.27 cm (+4.8%). The 10^{-4} dilution resulted in the greatest shoot length (6.71 cm; +16.6%), although root length was slightly reduced to 6.88 cm compared with the untreated control (−0.8%). Therefore, the 10^{-2} dilution appeared to provide a more favorable balance between shoot and root development in this cultivar.

These results demonstrate that the dilution associated with maximum seed germination was not necessarily identical to that producing maximum seedling elongation. This distinction indicates that germination and subsequent seedling development may respond differently to Ag/AgCl-NP exposure.

Discussion of potential phytotoxicity

The selected cultivar–treatment combinations generally maintained or increased germination and seedling length relative to the corresponding untreated controls. These observations concern the measured early growth endpoints and do not establish the absence of phytotoxicity across all treatments or developmental stages.

Nevertheless, minor inhibitory responses were observed in specific cultivar–treatment combinations. For example, shoot elongation in cultivar 709 decreased by approximately 4.6% at the 10^{-5} dilution, while root elongation in cultivar Bukhara declined by approximately 0.8% at the 10^{-4} dilution. These

reductions were relatively small and cannot be considered conclusive evidence of phytotoxicity without statistical confirmation.

The increases observed in selected treatments are compatible with growth stimulation under the tested conditions. Concentration-dependent stimulation and inhibition have been reported for metallic Ag nanoparticles in cotton [1]. However, a hormetic response cannot be established here without a complete dose–response analysis that includes well-characterized inhibitory exposures.

Previous research in Lolium multiflorum showed that silver nanoparticle exposure can damage root tissues and that its effects are not necessarily reproduced by equivalent ionic silver treatments [3]. In cotton, nanoparticle and ionic silver exposure also produced distinct metabolic responses [2]. These studies provide context for interpreting silver-containing materials; they do not establish the mechanisms of the Ag/AgCl-NPs tested here, because silver dissolution, accumulation, and cellular responses were not measured.

Germination and elongation alone are insufficient to establish a complete phytotoxicological profile, as nanoparticle effects can depend on the assay endpoint [4]. Measurements of oxidative stress, membrane integrity, silver accumulation, and longer-term growth would help clarify the biological effects of the present Ag/AgCl formulation.

The relevance of evaluating cotton responses is reinforced by earlier work on related nanobiomaterials. Rasulov et al. [5] synthesized Ag/AgCl nanoparticles in the exopolysaccharide matrix of Azotobacter chroococcum XU1 and reported activity against Fusarium oxysporum f. sp. vasinfectum and Verticillium dahliae. In a separate study, Rasulov et al. [6] used an exopolysaccharide-based bioflocculant from the same bacterial strain to synthesize AgCl nanoparticles with biocidal activity. These studies establish a basis for investigating silver-containing biopolymer composites, but antimicrobial activity does not demonstrate cotton compatibility. The present germination and elongation observations address this distinct plant-response question without establishing equivalence between the formulations.

CONCLUSIONS

The findings indicate that Ag/AgCl-NPs exhibited cultivar- and dilution-dependent effects on the early development of cotton seedlings. The 10^{-5} dilution was associated with the greatest relative improvement in root elongation in cultivar 709 (+12.9%) and simultaneous enhancement of shoot and root growth in cultivar 710 (+10.9% and +6.6%, respectively). In cultivar

Bukhara, the 10^{-2} dilution provided a favorable combination of shoot (+16.5%) and root (+4.8%) elongation.

Selected Ag/AgCl-NP dilutions were associated with improved early cotton development, with responses varying by cultivar and growth endpoint. The observations support further evaluation of these suspensions as seed treatments. Effective concentrations, reproducibility, statistical significance, and longer-term safety remain to be established.

REFERENCES

[1] Shafqat, U., Hussain, S., Shahzad, T., Shahid, M., & Mahmood, F. (2023). Elucidating the phytotoxicity thresholds of various biosynthesized nanoparticles on physical and biochemical attributes of cotton. Chemical and Biological Technologies in Agriculture, 10, 30. https://doi.org/10.1186/s40538-023-00402-x

[2] Yang, Y., Du, P., Lai, W., Yin, L., Ding, Y., Li, Z., & Hu, H. (2022). Changes in primary metabolites and volatile organic compounds in cotton seedling leaves exposed to silver ions and silver nanoparticles revealed by metabolomic analysis. PeerJ, 10, e13336. https://doi.org/10.7717/peerj.13336

[3] Yin, L., Cheng, Y., Espinasse, B., Colman, B. P., Auffan, M., Wiesner, M., Rose, J., Liu, J., & Bernhardt, E. S. (2011). More than the ions: The effects of silver nanoparticles on Lolium multiflorum. Environmental Science & Technology, 45(6), 2360–2367. https://doi.org/10.1021/es103995x

[4] Stampoulis, D., Sinha, S. K., & White, J. C. (2009). Assay-dependent phytotoxicity of nanoparticles to plants. Environmental Science & Technology, 43(24), 9473–9479. https://doi.org/10.1021/es901695c

[5] Rasulov, B. A., Davranov, K. D., & Jun, L. W. (2017). Formation of Ag/AgCl nanoparticles in the matrix of the exopolysaccharide of a diazotrophic strain Azotobacter chroococcum XU1. Microbiology, 86(2), 197–201. https://doi.org/10.1134/S0026261717020175

[6] Rasulov, B. A., Rozi, P., Pattaeva, M. A., Yili, A., & Aisa, H. A. (2016). Exopolysaccharide-based bioflocculant matrix of Azotobacter chroococcum XU1 for synthesis of AgCl nanoparticles and its application as a novel biocidal nanobiomaterial. Materials, 9(7), 528. https://doi.org/10.3390/ma9070528

ЧИСЛЕННЫЕ АЛГОРИТМЫ НА ОСНОВЕ ОРТОГОНАЛЬНЫХ МНОГОЧЛЕНОВ В РЕШЕНИИ СВЯЗАННЫХ ЗАДАЧ ТЕРМОПЛАСТИЧНОСТИ

[Badalova M. Sh, Mamasoliyev K. SDTU,
maftunabadalova009gmail.ru
Джумаёзов У. З., SamDU
djumayozov@bk.ru]

Аннотация. *В данной статье в рамках модели термовязкопластического деформирования сформулирована связанная задача термопластичности о сдвиге слоя, направленная на исследование эффективности ортогональных многочленов Чебышёва в качестве базисных функций. Пространственная аппроксимация температуры и пластической деформации выполнена методом коллокации по узлам Гаусса–Лобатто, среднее по слою вычислено квадратурой Кленшоу–Кёртиса, а граничные условия Неймана исключены из системы. Полученная жёсткая система обыкновенных дифференциальных уравнений интегрировалась неявным методом BDF. Проведено детальное сопоставление с конечно-разностной схемой второго порядка при одинаковых допусках интегратора. Анализ результатов показал, что чебышёвская аппроксимация обеспечивает погрешность порядка* 10^{-7} *на 25 узлах, тогда как для сопоставимой точности разностной схеме требуется 513 узлов. При сильной локализации температуры точность снижается, что определяет область применимости метода.*

Ключевые слова: *ортогональные многочлены, многочлены Чебышёва, термопластичность, связанные задачи, метод коллокации, конечно-разностные уравнения, жёсткие системы.*

Annotation. *In this article, within the framework of a thermo-viscoplastic deformation model, a coupled thermoplasticity problem of layer shear is formulated, aimed at investigating the efficiency of Chebyshev orthogonal polynomials as basis functions. Spatial approximation of temperature and plastic strain is carried out by the collocation method at Gauss–Lobatto nodes, the layer average is computed by the Clenshaw–Curtis quadrature, and the Neumann boundary conditions are eliminated from the system. The resulting stiff system of ordinary differential equations was integrated by the implicit BDF method. A detailed comparison with a second-*

order finite-difference scheme at identical integrator tolerances is performed. The analysis shows that the Chebyshev approximation provides an error of about 10^{-7} *on 25 nodes, whereas the finite-difference scheme requires 513 nodes for comparable accuracy. Accuracy decreases under strong temperature localization, which defines the range of applicability of the method.*

Keywords: *orthogonal polynomials, Chebyshev polynomials, thermoplasticity, coupled problems, collocation method, finite-difference equations, stiff systems.*

1. ВВЕДЕНИЕ

Математическое и численное моделирование связанных процессов деформирования и нагрева металлов является важной задачей теории пластичности с точки зрения оценки прочности и ресурса конструкций. При интенсивном деформировании механическое поведение материала тесно связано с тепловыми явлениями: температура вызывает тепловое расширение, размягчение и фазовые превращения, а пластическая диссипация работы, в свою очередь, служит источником тепла [1, 2]. Связанность полей деформаций и температуры приводит к нелинейной системе уравнений, аналитически разрешимой лишь для простейших постановок, поэтому применяют численные подходы, позволяющие учитывать зависимость предела текучести от температуры и диссипацию энергии при пластическом деформировании [3, 4].

Реализация таких моделей требует согласованного интегрирования уравнений теплопроводности и определяющих соотношений пластичности, что при нелинейных термомеханических связях повышает требования к устойчивости и точности схем [5]. Для этого используют, в частности, вариационные постановки смешанного типа, в которых регуляризация исходных соотношений позволяет исключить поле вращений и получить гибридную формулировку для уравнений движения и нестационарной теплопроводности [6]. Для материалов с псевдоупругим и псевдоупруго-пластическим поведением деформация в точке представляется суммой упругой составляющей, скачка деформации при фазовом переходе, пластической деформации и деформации, вызванной изменением температуры, что требует специализированных алгоритмов расчёта напряжённо-деформированного состояния [7]. Для тел из таких материалов разработан метод покомпонентного расщепления с применением новых выражений для двумерных сплайн-функций, позволяющий повысить точность расчётов на два порядка по сравнению с классическим конечно-разностным подходом [8].

Математические постановки связанных задач термоупругости и термопластичности включают законы баланса массы, импульса и энергии, а также определяющие соотношения с учётом теплового расширения [9]; для неизотермического деформирования ортотропных композитов предложена модель на основе внутренних параметров состояния и эндохронного подхода [10]. Однако значительная часть подобных моделей ограничена неизотермическим вязкоупругопластическим изгибным деформированием тонких пластин, где температура в поперечном направлении аппроксимируется полиномом второго порядка [11]. Систематический анализ применения ортогональных многочленов в качестве базисных функций в этом классе задач в отечественной литературе пока недостаточен, хотя именно такой подход позволяет повысить точность аппроксимации температурных и деформационных полей при меньших затратах на дискретизацию.

Настоящая работа посвящена оценке эффективности чебышёвской аппроксимации при решении связанной задачи термопластичности и определению области её применимости. Численно решена модельная задача о сдвиге слоя термовязкопластического материала. Пространственная аппроксимация выполнена методом коллокации по многочленам Чебышёва, система обыкновенных дифференциальных уравнений по времени решена неявным методом BDF. Сравнением с конечно-разностной схемой второго порядка показано преимущество предложенного подхода для задач с гладким решением.

2. Постановка связанной задачи термопластичности

Обычно модельные уравнения, описывающие процесс связанного термоупругопластического деформирования твёрдых тел, состоят из [4, 9, 12]: уравнения равновесия

$$\sum_{j=1}^{3} \sigma_{ij,j} + X_i = 0, \quad x_i \in V,\ i = 1,2,3, \qquad (1)$$

аддитивного разложения деформаций

$$\varepsilon_{ij} = \varepsilon_{ij}^{e} + \varepsilon_{ij}^{p} + \alpha_T\,(T - T_0)\,\delta_{ij}, \qquad (2)$$

закона Гука для упругой части

$$\sigma_{ij} = \lambda\theta^{e}\delta_{ij} + 2\mu\,\varepsilon_{ij}^{e}, \quad \theta^{e} = \varepsilon_{11}^{e} + \varepsilon_{22}^{e} + \varepsilon_{33}^{e}, \qquad (3)$$

и уравнения теплопроводности с источником тепла от пластической диссипации

$$\rho c\,\frac{\partial T}{\partial t} = k\nabla^2 T + \beta\,\sigma_{ij}\dot{\varepsilon}_{ij}^{p}, \qquad (4)$$

где σ_{ij} – тензор напряжений, ε_{ij} – тензор деформаций, ε_{ij}^{e}, ε_{ij}^{p} – упругая и пластическая составляющие, X_i – объёмные силы, T – температура, T_0 – начальная температура, α_T – коэффициент теплового расширения, λ, μ – упругие постоянные Ламе, δ_{ij} – символ Кронекера, ρ – плотность, c – удельная теплоёмкость, k – теплопроводность, β – доля работы пластической деформации, переходящая в тепло.

Скорость пластической деформации зададим степенным законом вязкопластичности типа Перзины [13]

$$\dot{\varepsilon}_{ij}^{p} = \frac{3}{2}\,\dot{\varepsilon}_0 \left(\frac{\sigma_u}{\sigma_y(T)}\right)^{m} \frac{s_{ij}}{\sigma_u}, \qquad (5)$$

где

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{3}{2}\,s_{ij}s_{ij}}, \quad s_{ij} = \sigma_{ij} - \frac{1}{3}\sigma_{kk}\delta_{ij}, \quad \sigma_y(T) = \sigma_0(1 - aT). \qquad (6)$$

Здесь σ_u – интенсивность напряжений, s_{ij} – девиатор напряжений, $\sigma_y(T)$ – предел текучести, зависящий от температуры, a – коэффициент термического разупрочнения, m – показатель скоростной чувствительности. Соотношения (2)–(6) выражают двустороннюю связь: пластическая диссипация в (4) нагревает материал, а рост температуры снижает $\sigma_y(T)$ и ускоряет пластическое течение (5). Модели такого типа применяются при описании адиабатического сдвига и локализации деформации [14].

Теперь переходим к одномерной модельной задаче. Рассмотрим слой, сдвигаемый с постоянной скоростью, в квазистатическом приближении: напряжение сдвига $\tau = \sigma_{12}$ однородно по толщине, а температура T и пластический сдвиг $\gamma_p = 2\varepsilon_{12}^{p}$ зависят от координаты $x \in [-1,1]$ и времени $t \in [0,1]$. После приведения к безразмерному виду задача (1)–(6) принимает вид

$$\frac{\partial T}{\partial t} = \kappa \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} + \beta\,\tau\dot{\gamma}_p, \qquad (7)$$

$$\dot{\gamma}_p = \frac{\partial \gamma_p}{\partial t} = \operatorname{sign}(\tau)\left(\frac{|\tau|}{\tau_y(T)}\right)^{m}, \quad \tau_y(T) = 1 - aT, \qquad (8)$$

$$\frac{d\tau}{dt} = G\big(V - \langle\dot{\gamma}_p\rangle\big), \quad \langle f\rangle = \frac{1}{2}\int_{-1}^{1} f\,dx, \qquad (9)$$

$$\left.\frac{\partial T}{\partial x}\right|_{x=\pm 1} = 0, \qquad (10)$$

$$T(x,0) = \delta\cos^2\frac{\pi x}{2}, \quad \gamma_p(x,0) = 0, \quad \tau(0) = 0, \qquad (11)$$

где κ – безразмерная теплопроводность, G – упругая жёсткость, V – скорость нагружения (среднее по слою задаётся кинематически), δ – амплитуда начального возмущения температуры. Заметим, что в уравнении (8) использовано ограничение $\tau_y \geq 0.05$, исключающее вырождение при сильном нагреве.

3. Численные модели и методы их решения

Построены численные модели для задачи (7)–(11) на основе ортогональных многочленов Чебышёва. Наши исследования показывают, что для гладких решений такого типа удобным и достаточным является метод коллокации по узлам Гаусса–Лобатто [15, 16], а для интегрирования получающейся жёсткой системы по времени – неявные многошаговые методы [18].

Для построения схемы отрезок $[-1,1]$ разделим узлами

$$x_j = \cos\frac{\pi j}{N}, \quad j = 0,1,\dots,N, \qquad (12)$$

температуру и пластический сдвиг аппроксимируем интерполяционным многочленом степени N

$$T(x,t) \approx \sum_{j=0}^{N} T_j(t)\,\ell_j(x) = \sum_{k=0}^{N} a_k(t)\,\mathcal{T}_k(x), \quad \mathcal{T}_k(x) = \cos(k\arccos x), \qquad (13)$$

где $T_j(t) = T(x_j,t)$, $\ell_j(x)$ – многочлены Лагранжа, $\mathcal{T}_k(x)$ – многочлены Чебышёва первого рода. Производные в узлах находятся матрицей дифференцирования с элементами

$$D_{ij} = \frac{c_i}{c_j}\frac{(-1)^{i+j}}{x_i - x_j}, \; i \neq j, \quad D_{ii} = -\sum_{k\neq i} D_{ik}, \qquad (14)$$

где $c_0 = c_N = 2$, $c_j = 1$ при $j = 1,\dots,N-1$. Вторая производная вычисляется как

$$\left.\frac{\partial^2 T}{\partial x^2}\right|_{x_j} \approx \sum_{k=0}^{N} (D^2)_{jk}\, T_k. \qquad (15)$$

Среднее по слою в (9) вычисляется квадратурой Кленшоу–Кёртиса [17]

$$\langle f \rangle \approx \frac{1}{2}\sum_{j=0}^{N} w_j\, f(x_j), \qquad (16)$$

где w_j – веса квадратуры. Граничные условия (10) исключаются из системы. Для этого запишем их через матрицу D в виде

$$\begin{pmatrix} D_{00} & D_{0N} \\ D_{N0} & D_{NN} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} T_0 \\ T_N \end{pmatrix} = - \begin{pmatrix} D_{01} & \dots & D_{0,N-1} \\ D_{N1} & \dots & D_{N,N-1} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} T_1 \\ \vdots \\ T_{N-1} \end{pmatrix}, \qquad (17)$$

откуда граничные значения T_0, T_N выражаются через внутренние решением системы 2×2. В результате задача (7)–(11) сводится к системе из $2N + 1$ обыкновенных дифференциальных уравнений

$$\begin{cases} \dfrac{dT_j}{dt} = \kappa \displaystyle\sum_{k=0}^{N} (D^2)_{jk}\, T_k + \beta\, \tau \dot{\gamma}_{p,j}, \quad j = 1, \dots, N-1, \\ \dfrac{d\gamma_{p,j}}{dt} = \dot{\gamma}_{p,j} = \operatorname{sign}(\tau) \left(\dfrac{|\tau|}{1 - aT_j} \right)^m, \quad j = 0, \dots, N, \\ \dfrac{d\tau}{dt} = G \left(V - \dfrac{1}{2} \displaystyle\sum_{j=0}^{N} w_j\, \dot{\gamma}_{p,j} \right). \end{cases} \qquad (18)$$

Собственные числа матрицы D^2 растут как $O(N^4)$, поэтому система (18) является жёсткой, и для её решения применён неявный многошаговый метод BDF переменного порядка

$$\sum_{k=0}^{s} \alpha_k\, y_{n+1-k} = h\, \beta_0\, f(t_{n+1}, y_{n+1}), \quad s \le 5, \qquad (19)$$

где $y = \left(T_1, \dots, T_{N-1}, \gamma_{p,0}, \dots, \gamma_{p,N}, \tau\right)^{\mathsf{T}}$, h – шаг по времени, α_k, β_0 – коэффициенты метода [18]. Использовалась реализация SciPy с относительным допуском 10^{-10} и абсолютным 10^{-12}.

Для сравнения построена конечно-разностная схема второго порядка на равномерной сетке $x_j = -1 + jh, \quad h = 2/N$. Вторая производная заменяется разностным отношением

$$\left. \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} \right|_{x_j} \approx \frac{T_{j+1} - 2T_j + T_{j-1}}{h^2}, \quad j = 1, \dots, N-1, \qquad (20)$$

а условия (10) аппроксимируются односторонними разностями второго порядка, откуда

$$T_0 = \frac{4T_1 - T_2}{3}, \quad T_N = \frac{4T_{N-1} - T_{N-2}}{3}. \qquad (21)$$

Среднее в (9) вычисляется по формуле трапеций, система интегрируется тем же методом (19) с теми же допусками, что исключает влияние временной дискретизации на сравнение пространственных аппроксимаций. Погрешность оценивалась как среднеквадратичная

разность между численным и эталонным решением в узлах сетки при $t = 1$

$$E_N = \left(\frac{1}{N+1} \sum_{j=0}^{N} \left(T_j^N - T^{ref}(x_j) \right)^2 \right)^{1/2} . \qquad (22)$$

Эталонное решение T^{ref} получено методом Чебышёва при $N = 72$ с допусками 10^{-12}; для разностной сетки оно вычислялось барицентрической интерполяцией.

4. Экспериментальные задачи

В качестве экспериментальной задачи рассмотрена задача (7)–(11). Исходные данные имеют следующие безразмерные значения:

$$G = 50,\ \kappa = 0.02,\ \beta = 1,\ V = 0.4,\ \delta = 0.05,\ a = 0.6,\ m = 8.$$

Задача не привязана к конкретному материалу и служит тестом на точность и вычислительную стоимость. Эталонное решение даёт $T_{\max} = 0.4515$ при начальной амплитуде возмущения 0.05, то есть рост примерно в девять раз, и $\tau(1) = 0.7054$; температура локализуется в центре слоя.

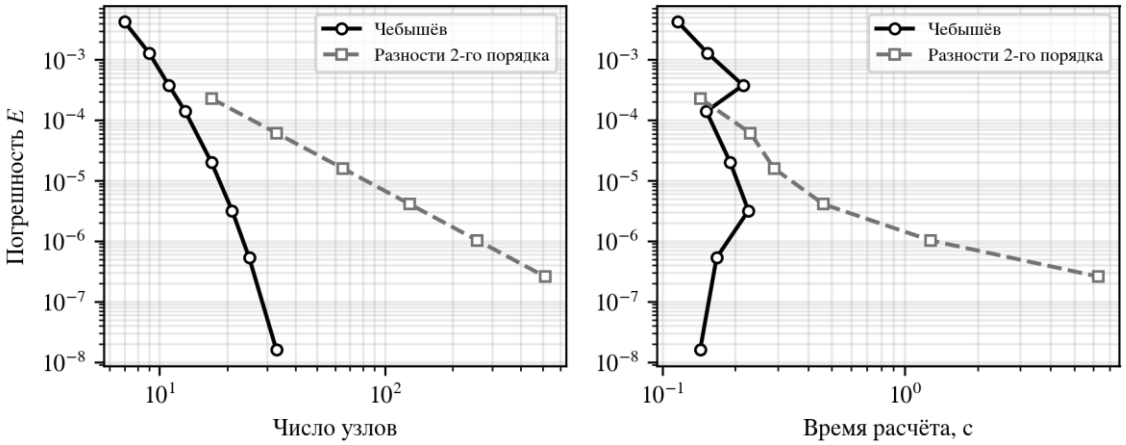
В таблице 1 сравнены погрешности (22) и время расчёта при $t = 1$ для метода Чебышёва и разностной схемы.

Погрешность и время расчёта при $t = 1$

Метод	Число узлов	Погрешность E_N	Погрешность $T_{\max}$	Время, с
Чебышёв, $N = 8$	9	$1.3 \cdot 10^{-3}$	$1.3 \cdot 10^{-3}$	0.15
Чебышёв, $N = 12$	13	$1.4 \cdot 10^{-4}$	$2.5 \cdot 10^{-4}$	0.15
Чебышёв, $N = 16$	17	$2.0 \cdot 10^{-5}$	$3.7 \cdot 10^{-5}$	0.19
Чебышёв, $N = 24$	25	$5.3 \cdot 10^{-7}$	$8.2 \cdot 10^{-7}$	0.17
Чебышёв, $N = 32$	33	$1.6 \cdot 10^{-8}$	$2.2 \cdot 10^{-8}$	0.14
Разности, $N = 64$	65	$1.6 \cdot 10^{-5}$	$9.3 \cdot 10^{-5}$	0.29
Разности, $N = 128$	129	$4.1 \cdot 10^{-6}$	$2.3 \cdot 10^{-5}$	0.46
Разности, $N = 256$	257	$1.0 \cdot 10^{-6}$	$5.9 \cdot 10^{-6}$	1.28
Разности, $N = 512$	513	$2.6 \cdot 10^{-7}$	$1.5 \cdot 10^{-6}$	6.30

Сравнения погрешностей показывают, что у метода Чебышёва погрешность падает экспоненциально: от $1.3 \cdot 10^{-3}$ при $N = 8$ до $1.6 \cdot 10^{-8}$ при $N = 32$. У разностной схемы при каждом удвоении числа интервалов погрешность уменьшается примерно в четыре раза, что соответствует второму порядку. Погрешность по напряжению ведёт себя так же: $1.1 \cdot 10^{-8}$ на 25 узлах у метода Чебышёва против $9.2 \cdot 10^{-8}$ на 513

узлах у разностной схемы. Погрешность $5.3 \cdot 10^{-7}$ в чебышёвской схеме достигается на 25 узлах за 0.17 с, тогда как разностной схеме для близкой погрешности ($2.6 \cdot 10^{-7}$) требуется 513 узлов и 6.3 с, то есть примерно в 20 раз больше узлов и в 37 раз больше времени. Заметим, что при малых N время чебышёвских расчётов определяется накладными расходами интегратора и практически не зависит от N. Графики погрешности показаны на рис. 1.



Погрешность температуры E в зависимости от числа узлов (слева) и времени расчёта (справа).

Чувствительность решения к параметрам исследована при $N = 24$. В таблице 2 приведены результаты для пяти сочетаний коэффициента разупрочнения a и показателя m, где $\bar{T}$ – среднее значение температуры по слою.

Чувствительность решения к параметрам a и m при $N = 24$

a	m	$T_{\max}$	$T_{\max}/\bar{T}$	Погрешность
0.3	8	0.395	1.19	$4.3 \cdot 10^{-11}$
0.6	4	0.345	1.20	$2.5 \cdot 10^{-11}$
0.6	8	0.452	1.52	$5.3 \cdot 10^{-7}$
0.9	8	0.824	3.38	$1.3 \cdot 10^{-2}$
0.6	12	0.929	3.45	$1.7 \cdot 10^{-2}$

Из таблицы 2 видно, что при умеренном разупрочнении локализация слабая ($T_{\max}/\bar{T} \approx 1.2$), и погрешность опускается до 10^{-10}–10^{-11}. При сильном разупрочнении или высоком m пик температуры возрастает до 0.8–0.9, локализация усиливается более чем втрое, и погрешность достигает 10^{-2}. Для варианта $a = 0.9$ при увеличении N погрешность снижается медленно: $1.7 \cdot 10^{-2}$ ($N = 24$), $1.0 \cdot 10^{-2}$ ($N = 32$), $4.5 \cdot 10^{-3}$ ($N = 48$), $2.9 \cdot 10^{-3}$ ($N = 64$); эталоном служило решение

при $N = 96$ ($T_{\max} = 0.907$), которое само является приближённым. Погрешности двух последних строк таблицы 2 вычислены относительно решения при $N = 48$ и дают лишь порядок величины.

Выигрыш чебышёвской аппроксимации объясняется гладкостью решения: для аналитических функций коэффициенты a_k в (13) убывают быстрее любой степени $1/k$, тогда как разностная схема ограничена порядком $O(h^2)$ [15, 16]. Это согласуется с выводами о преимуществе высокоточных аппроксимаций над классическим конечно-разностным подходом [8]. Результаты получены для одномерной модельной задачи; двумерные и трёхмерные постановки, разрывные поля, конкретные материалы и сравнение с конечно-элементным решением не рассматривались. Времена счёта получены на одном компьютере в одной программной среде и носят ориентировочный характер.

Исходя из полученных результатов, метод целесообразно применять в задачах с гладкими температурными и деформационными полями в областях простой геометрии (слои, плиты, полосы, цилиндры); при аппроксимации температуры по толщине пластин, где вместо полинома второго порядка [11] можно взять многочлен более высокой степени с контролем точности; как быстрый эталон для верификации конечно-элементных кодов [4]; в задачах многократного решения (идентификация параметров, оптимизация, анализ чувствительности); в задачах взаимодействия многослойных плит с основанием. Ограничен метод областями сложной формы, сильной локализацией и разрывами решения, где предпочтительны конечные элементы или составные спектральные схемы.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сформулирована связанная задача термопластичности о сдвиге слоя в безразмерных переменных и построена её численная модель на основе многочленов Чебышёва. Уравнения теплопроводности и пластического течения решены методом коллокации по узлам Гаусса–Лобатто с исключением граничных условий и последующим интегрированием по времени неявным методом BDF. Сравнением с конечно-разностной схемой второго порядка показано, что чебышёвская аппроксимация обеспечивает погрешность порядка 10^{-7} на 25 узлах, тогда как разностной схеме для сопоставимой точности потребовалось 513 узлов и примерно в 37 раз больше времени. При сильной локализации температуры точность снижается (до 10^{-2} при $N = 24$), и требуются

большее число узлов или декомпозиция области. Дальнейшие исследования предполагают распространение подхода на двумерные постановки, теорию течения и деформационную теорию Ильюшина [19], реальные термомеханические константы материалов и сопоставление с конечно-элементным решением.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Li, Romero, Segurado. Development of a thermo-mechanically coupled crystal plasticity modeling framework: Application to polycrystalline homogenization // arXiv (Cornell University). – 2019.

[2] Saracibar C.A. On the formulation of coupled thermoplastic problems with phase-change // International Journal of Plasticity. – 1999.

[3] Zienkiewicz O.C., Oñate E., Heinrich J.C. A general formulation for coupled thermal flow of metals using finite elements // International Journal for Numerical Methods in Engineering. – 1981.

[4] Khaldjigitov A.A., Kalandarov A.A., Djumayozov U.Z. Numerical modeling of coupled problems of thermo-plasticity on non-uniform meshes // AIP Conference Proceedings. – 2022. – doi: http://dx.doi.org/10.1063/5.0114013.

[5] Khaldjigitov A.A., Djumayozov U.Z., Sagdullayeva D.A. Numerical Solution of Coupled Thermo-Elastic-Plastic Dynamic Problems // Mathematical Modelling of Engineering Problems. – 2021. – Vol. 8, № 4. – P. 510-518. – doi: http://dx.doi.org/10.18280/mmep.080403.

[6] Suljević S., Ibrahimbegović A., Dolarević S. Hybrid stress and heat-flux formulation of thermodynamics for long-term simulations in thermo-viscoplasticity // International Journal for Numerical Methods in Engineering. – 2024.

[7] Steblyanko P., Domichev, Petrov. Behaviour Modelling of the Pseudo-Elastic-Plastic Material at Non-Stationary Loading // Metallofizika i Noveishie Tekhnologii. – 2021.

[8] Alexander, Yuriy, Pavel, Konstantin, Vladislav. Розробка методу підвищеної точності розв’язання задач теорії термо-псевдопружно-пластичності // The Scientific Issues of Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. Series Pedagogy. – 2018.

[9] Баяндин. О верификации и валидации методов численного моделирования термоупругого деформирования твердого тела // Perm Scientific Center Journal. – 2025.

[10] Зимин, Рахимов, Савельева. Математическая модель пластичности ортотропных композиционных материалов в условиях

неизотермического нагружения // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. Серия: Механика предельного состояния. – 2025.

[11] Yankovskii A.P. Modeling of non-isothermic viscoelastic-plastic behavior of flexible reinforced plates // Computational Continuum Mechanics. – 2020.

[12] Timoshenko S.P., Goodier J.N. Theory of Elasticity. – McGraw-Hill, 1970. – 752 p.

[13] Perzyna P. Fundamental problems in viscoplasticity // Advances in Applied Mechanics. – 1966. – Vol. 9. – P. 243-377.

[14] Bai Y., Dodd B. Adiabatic Shear Localization: Occurrence, Theories and Applications. – Oxford: Pergamon Press, 1992.

[15] Trefethen L.N. Spectral Methods in MATLAB. – Philadelphia: SIAM, 2000.

[16] Boyd J.P. Chebyshev and Fourier Spectral Methods. 2nd ed. – Mineola: Dover, 2001.

[17] Clenshaw C.W., Curtis A.R. A method for numerical integration on an automatic computer // Numerische Mathematik. – 1960. – Vol. 2. – P. 197-205.

[18] Hairer E., Wanner G. Solving Ordinary Differential Equations II: Stiff and Differential-Algebraic Problems. 2nd ed. – Berlin: Springer, 1996.

[19] Ильюшин А.А. Пластичность. Основы общей математической теории. – М.: Изд-во АН СССР, 1963.

2-SECTION

METHODS AND MODELS FOR ASSESSING STUDENTS' KNOWLEDGE LEVEL: FROM TRADITIONAL APPROACHES TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED SYSTEMS

Ergashev Sharafudin Shavkatovich
Master's student
Tashkent University of Economics and pedagogy, Uzbekistan
codenerd.sher@gmail.com

Abstract. *Accurate assessment of students' knowledge is the foundation of individualized learning. This article reviews methods and models used to determine knowledge level, from traditional testing and classical test theory to item response theory, adaptive testing, knowledge tracing and machine learning. The approaches are compared by predictive power, data requirements, interpretability and suitability for personalized learning paths. The results show that no single model is sufficient: psychometric models are interpretable, whereas deep learning models are more predictive. A hybrid architecture is proposed for AI-based individual learning systems.*

Keywords: *knowledge assessment, item response theory, adaptive testing, knowledge tracing, machine learning, personalized learning.*

INTRODUCTION

Personalized education depends on a reliable answer to one question: what does the learner actually know? Without a valid estimate of knowledge level, any individual learning path is built on guesswork. Traditional classroom assessment usually provides only a snapshot of achievement and is affected by the examiner's subjectivity, even though assessment is most useful when it informs further teaching (Black & Wiliam, 1998). At the same time, digital learning platforms now record every answer, attempt and response time, creating the data on which artificial intelligence methods can operate (Romero & Ventura, 2010).

As a result, many methods have appeared, each with its own assumptions and data needs. Researchers and developers who design AI-based learning systems therefore face a practical problem of choosing among them. The aim of this article is to systematize the main methods and models of knowledge assessment and to identify which of them are appropriate for building a system that determines students' knowledge level and forms an individual learning

path. The article addresses two questions: (1) how do the main approaches differ in principle and in performance, and (2) how can they be combined in one system?

MAIN PART

Methods

A structured narrative review was carried out. Peer-reviewed articles, books and conference papers on knowledge assessment, psychometrics, educational data mining and knowledge tracing were identified through Scopus, Web of Science, ERIC and Google Scholar. Foundational works were included regardless of date, while the review of recent models focused on the last decade. The selected approaches were compared by four criteria: predictive accuracy, data requirements, interpretability, and suitability for individual learning path design.

Results

Traditional and psychometric models. Classical test theory treats an observed score as the sum of a true score and error, and judges tests by reliability and item statistics, but its estimates depend on the particular sample and test. Item response theory removes this dependence by modeling the probability of a correct answer as a function of the learner's latent ability θ and item parameters (Rasch, 1960; Lord, 1980). In the three-parameter model this probability is $P(\theta) = c + (1 - c) / (1 + e^{(-a(\theta - b))})$, where a is discrimination, b is difficulty and c is the guessing parameter (Embretson & Reise, 2000). Computerized adaptive testing uses Item response theory to select each next item so that it is most informative at the current ability estimate, which yields precise results with fewer questions (van der Linden & Glas, 2010).

Knowledge tracing. While Item response theory estimates ability at one moment, knowledge tracing follows learning over time. Bayesian Knowledge Tracing models each skill as a hidden binary state with four parameters: prior knowledge, learning, slip and guess (Corbett & Anderson, 1995). Performance Factors Analysis uses logistic regression on counts of previous successes and failures (Pavlik et al., 2009). Deep Knowledge Tracing applies recurrent neural networks to the sequence of answers and improved prediction on large datasets (Piech et al., 2015). Attention-based models such as Self-Attentive Knowledge Tracing and Attentive Knowledge Tracing capture long-range dependencies between exercises and achieve strong results (Pandey & Karypis, 2019; Ghosh et al., 2020). However, a comparative study found that simple logistic models can match deep models in some settings (Gervet et al., 2020), and a recent survey confirms the field's growing diversity (Abdelrahman et al., 2023).

Machine learning and educational data mining. Classification, regression and clustering algorithms such as Random Forest, gradient boosting and k-means are widely used to predict performance, detect at-risk students and group learners with similar profiles (Baker & Yacef, 2009; Romero & Ventura, 2010). Explanation techniques such as SHAP make the predictions of complex models easier to interpret (Lundberg & Lee, 2017).

Individual learning paths. Once knowledge is estimated, recommender systems and knowledge graphs of prerequisite relations can select the next topic, task or resource. Meta-analytic evidence indicates that intelligent tutoring systems built on this logic improve learning outcomes compared with conventional instruction (Kulik & Fletcher, 2016). Table 1 summarizes the comparison.

Table 1.

Comparison of knowledge assessment approaches

Approach	Representative models	Strengths	Limitations
Traditional	Tests, oral exams, portfolios	Simple, low cost, familiar	Subjective; snapshot only; no personalization
Psychometric	Classical test theory, Rasch, 2PL/3PL Item response theory	Strong theory; interpretable ability scale	Static ability; needs calibrated item bank
Adaptive testing	Computerized adaptive testing based on Item response theory	Shorter, more precise tests	Cold start; item bank maintenance
Knowledge tracing	Bayesian Knowledge Tracing, Performance Factors Analysis, Deep Knowledge Tracing, Self-Attentive Knowledge Tracing, Attentive Knowledge Tracing	Tracks learning over time; per-skill mastery	Needs interaction logs; deep models are opaque
Machine learning	Random Forest, XGBoost, k-means	Predicts risk and performance; flexible	Data-hungry; risk of bias; limited explanation

Discussion

The comparison shows complementary rather than competing strengths. Psychometric models give a stable and interpretable ability scale but are static; knowledge tracing models are dynamic but require interaction logs; machine learning classifiers predict well but explain little. Therefore a hybrid architecture is the most defensible design: an Item response theory -based adaptive diagnostic test solves the cold-start problem for a new learner, a

knowledge tracing model (Bayesian Knowledge Tracing for small data, attention-based for large data) updates mastery per topic, and a knowledge graph with a recommender converts the mastery profile into an individual path, with explanations shown to teachers and students.

Several challenges remain. Calibrated item banks and large interaction datasets are scarce for many languages, including Uzbek-language curricula. Student data requires privacy protection, and models trained on unrepresentative data may be unfair to some groups. The limitation of this review is its narrative nature; a systematic meta-analysis and an empirical test on real school data are needed to confirm the proposed architecture.

CONCLUSION

Methods of knowledge assessment have evolved from subjective, one-time testing to psychometric modeling and then to data-driven models that follow each learner continuously. No single method satisfies all criteria, so AI-based individual learning systems should combine adaptive Item response theory diagnostics, knowledge tracing and explainable recommendation. The next stage of research is to implement this architecture and evaluate it experimentally on student data.

REFERENCES

Abdelrahman, G., Wang, Q., & Nunes, B. (2023). Knowledge tracing: A survey. *ACM Computing Surveys*, *55*(11), Article 224.

Baker, R. S., & Yacef, K. (2009). The state of educational data mining in 2009: A review and future visions. *Journal of Educational Data Mining*, *1*(1), 3–17.

Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, *5*(1), 7–74.

Corbett, A. T., & Anderson, J. R. (1995). Knowledge tracing: Modeling the acquisition of procedural knowledge. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, *4*(4), 253–278.

Embretson, S. E., & Reise, S. P. (2000). *Item response theory for psychologists*. Lawrence Erlbaum Associates.

Gervet, T., Koedinger, K., Schneider, J., & Mitchell, T. (2020). When is deep learning the best approach to knowledge tracing? *Journal of Educational Data Mining, 12*(3), 31–54.

Ghosh, A., Heffernan, N., & Lan, A. S. (2020). Context-aware attentive knowledge tracing. In *Proceedings of the 26th ACM SIGKDD Conference* (pp. 2330–2339).

Kulik, J. A., & Fletcher, J. D. (2016). Effectiveness of intelligent tutoring systems: A meta-analytic review. *Review of Educational Research*, *86*(1), 42–78.

Lord, F. M. (1980). *Applications of item response theory to practical testing problems*. Lawrence Erlbaum Associates.

Lundberg, S. M., & Lee, S.-I. (2017). A unified approach to interpreting model predictions. *Advances in Neural Information Processing Systems, 30*, 4765–4774.

Pandey, S., & Karypis, G. (2019). A self-attentive model for knowledge tracing. In *Proceedings of the 12th International Conference on Educational Data Mining* (pp. 384–389).

Pavlik, P. I., Cen, H., & Koedinger, K. R. (2009). Performance factors analysis – A new alternative to knowledge tracing. In *Proceedings of AIED 2009* (pp. 531–538). IOS Press.

Piech, C., Bassen, J., Huang, J., Ganguli, S., Sahami, M., Guibas, L. J., & Sohl-Dickstein, J. (2015). Deep knowledge tracing. *Advances in Neural Information Processing Systems, 28*, 505–513.

Rasch, G. (1960). *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Danmarks Paedagogiske Institut.

Romero, C., & Ventura, S. (2010). Educational data mining: A review of the state of the art. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C, 40*(6), 601–618.

van der Linden, W. J., & Glas, C. A. W. (Eds.). (2010). *Elements of adaptive testing*. Springer.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL KNOWLEDGE

Normurodov Sherzod Boymurodovich
Karshi State Technical University
Lecturer, Department of Higher Mathematics
normurodovsherzod873154@gmail.com
ORCID 0009-0001-9815-0976

Annotatsiya. *Uşbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining kasbiy bilimlarni rivojlantiriş jarayonidagi örni tahlil qilinadi. Tizimli adabiyotlar tahlili va qiyosiy tahlil usullari asosida sun'iy intellektning moslaşuvçan ta'lim, şaxsiylaştirilgan öqitiş, kasbiy kompetensiyalarni baholaş va uzluksiz malaka oşirişdagi imkoniyatlari oçib berilgan. Xalqaro tadqiqotlar natijalari sun'iy intellekt vositalari mutaxassislarning mehnat unumdorligini va yangi könikmalarni özlaştiriş tezligini oşirişini körsatadi. Şu bilan birga, akademik halollik, ma'lumotlar xavfsizligi va raqamli tafovut kabi xatarlar ham körib çiqilgan. Maqola yakunida sun'iy intellektni kasbiy ta'limga joriy etiş böyiça amaliy tavsiyalar berilgan.*

Kalit sözlar: *sun'iy intellekt, kasbiy bilim, kasbiy kompetensiya, şaxsiylaştirilgan ta'lim, generativ sun'iy intellekt, uzluksiz ta'lim, raqamli transformatsiya.*

Аннотация. *В статье анализируется роль технологий искусственного интеллекта в развитии профессиональных знаний. На основе систематического и сравнительного анализа литературы раскрыты возможности ИИ в адаптивном и персонализированном обучении, оценке профессиональных компетенций и непрерывном повышении квалификации. Результаты международных исследований показывают, что инструменты ИИ повышают производительность труда специалистов и ускоряют освоение новых навыков. Вместе с тем рассмотрены риски, связанные с академической честностью, безопасностью данных и цифровым неравенством. В заключение даны практические рекомендации по внедрению ИИ в профессиональное образование.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, профессиональные знания, профессиональная компетенция, персонализированное обучение, генеративный ИИ, непрерывное образование, цифровая трансформация.*

Abstract. *This article analyzes the role of artificial intelligence technologies in the development of professional knowledge. Based on a systematic literature review and comparative analysis, the paper reveals the potential of AI in adaptive learning, personalized instruction, assessment of professional competencies, and continuous professional development. Findings of international studies show that AI tools increase specialists' productivity and accelerate the acquisition of new skills. At the same time, risks related to academic integrity, data security, and the digital divide are discussed. The article concludes with practical recommendations for integrating AI into professional education.*

Keywords: *artificial intelligence, professional knowledge, professional competence, personalized learning, generative AI, lifelong learning, digital transformation.*

INTRODUCTION

In the 21st century, artificial intelligence (AI) occupies a special place among digital technologies. As defined by S. Russell and P. Norvig, artificial intelligence is the field of science concerned with creating intelligent agents that perceive their environment and act rationally to achieve their goals [11]. Generative AI systems that have become widespread since 2022 (ChatGPT, Gemini, Claude, and others) are fundamentally changing the ways people acquire knowledge and apply it in practice.

According to a World Economic Forum report, about 44 percent of workers' core skills are expected to change over the next five years [12]. Consequently, professional knowledge is quickly becoming outdated, and continuous learning is becoming a necessity for specialists.

In Uzbekistan, this area is also receiving attention at the state level: Presidential Resolutions No. PP-4996 of February 17, 2021 [8] and No. PP-358 of October 14, 2024 [9] set the application of AI in personnel training and education as a priority task. However, the role of AI in the development of professional knowledge has not yet been sufficiently systematized in the scientific literature; systematic reviews indicate that pedagogical approaches remain poorly covered [13].

The aim of the study is to substantiate the role of AI in the development of professional knowledge and to develop recommendations for its integration into professional education. The objectives are to identify the main areas of AI application, to conduct a comparative analysis of international empirical studies, to assess the associated risks, and to provide practical recommendations.

Research Materials and Methods

The study employed systematic literature review, comparative analysis, and generalization. The sources comprised international scientific articles published in 2016–2024, reports of international organizations, and regulatory legal acts of the Republic of Uzbekistan.

The analysis was carried out in three stages: classifying the functions of AI; comparing the results of controlled workplace experiments; and developing a model for integrating AI into professional education.

Results

The analysis identified five main areas in which AI contributes to the development of professional knowledge.

First, personalized learning. AI-based adaptive platforms analyze a learner's level of knowledge and errors and present the material individually [3; 5].

Second, intelligent tutoring. Generative AI answers questions in real time, explains complex concepts, and creates practical assignments [4].

Third, simulation. In medicine, engineering, law, and pedagogy, AI-based simulators make it possible to gain practical experience without real-world risks.

Fourth, competency assessment. AI automatically generates assignments, checks written work and code, and provides rapid feedback [13].

Fifth, knowledge management. AI quickly retrieves the necessary information from organizational documents and knowledge bases and transfers the knowledge of experienced employees to new staff.

Empirical workplace studies quantitatively confirm the impact of AI on professional performance (Table 1).

Table 1

Empirical studies on the impact of generative AI on professional activity

Study	Participants and AI tool	Key finding
E. Brynjolfsson et al. (2023) [1]	5,179 customer support agents; generative AI assistant	Productivity increased by 14% on average and by 34% among less experienced workers
F. Dell'Acqua et al. (2023) [2]	758 consultants; GPT-4	12.2% more tasks completed, 25.1% faster, quality more than 40% higher

Study	Participants and AI tool	Key finding
S. Noy and W. Zhang (2023) [7]	453 college-educated professionals; ChatGPT	Time spent on writing tasks decreased by 40%, quality increased by 18%
S. Peng et al. (2023) [10]	Software developers; GitHub Copilot	Programming task completed 55.8% faster

In the study by E. Brynjolfsson and co-authors, agents with two months of experience who used AI reached the performance level of colleagues with more than six months of experience working without AI [1].

However, in the experiment by F. Dell'Acqua and co-authors, on complex tasks lying outside the capabilities of AI, participants using AI were 19 percentage points less likely to arrive at the correct solution [2].

Summarizing the results, three patterns can be identified: AI provides the greatest benefit to less experienced workers [1; 7]; its effectiveness depends on the type of task [2; 10]; and the ability to use AI effectively is itself becoming a new professional competency.

DISCUSSION

The results show that the role of AI is twofold. On the one hand, AI personalizes and accelerates knowledge acquisition and serves as a "digital mentor" for less experienced specialists. This is consistent with the idea of R. Luckin and co-authors that AI can give every learner access to an individual tutor [5].

On the other hand, excessive reliance on AI may weaken independent thinking, while the generation of incorrect information ("hallucinations") by generative models may reduce the quality of decisions [2]. Issues of data privacy, copyright, and academic integrity are also pressing [4; 6].

UNESCO recommends a human-centered approach to the use of generative AI and the development of AI literacy [6]. In our view, AI should serve as a tool that enhances, rather than replaces, human thinking.

Based on the analysis, a four-stage model is proposed: 1) AI-assisted competency diagnostics; 2) design of an individual development trajectory; 3) AI-supported learning and practice; 4) assessment and reflection with the participation of a human expert.

CONCLUSION

The study found that AI performs five key functions in the development of professional knowledge. International studies show that AI increases task performance efficiency by 12–56 percent and accelerates the professional

growth of less experienced workers. Effective use of AI requires an understanding of its limitations and critical evaluation of its outputs.

Recommendations: introduce an "AI Literacy" module into curricula; implement AI-based platforms in professional development programs; develop ethical guidelines for the use of AI; and create professional knowledge bases in the Uzbek language.

REFERENCES

1. Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. R. (2023). Generative AI at work (NBER Working Paper No. 31161). National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w31161

2. Dell'Acqua, F., McFowland, E., Mollick, E. R., Lifshitz-Assaf, H., Kellogg, K., Rajendran, S., Krayer, L., Candelon, F., & Lakhani, K. R. (2023). Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of AI on knowledge worker productivity and quality (Working Paper No. 24-013). Harvard Business School.

3. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.

4. Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., … Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

5. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson.

6. Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO.

7. Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. Science, 381(6654), 187–192. https://doi.org/10.1126/science.adh2586

8. President of the Republic of Uzbekistan. (2021). On measures to create conditions for the accelerated introduction of artificial intelligence technologies (Resolution No. PP-4996, February 17). https://lex.uz

9. President of the Republic of Uzbekistan. (2024). On approval of the Strategy for the development of artificial intelligence technologies until 2030 (Resolution No. PP-358, October 14). https://lex.uz

10. Peng, S., Kalliamvakou, E., Cihon, P., & Demirer, M. (2023). The impact of AI on developer productivity: Evidence from GitHub Copilot. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.06590

11. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson.

RAQAMLI MUHITDA KIÇIK MAKTAB YOŞIDAGI BOLALARDA INTERNETDAN FOYDALANIŞ MADANIYATINI ŞAKLLANTIRIŞ

Shermatova Dildora Baxtiyorovna
Toşkent iqtisodiyot va pedagogika universiteti Pedagogika fakulteti, "Pedagogika va psixologiya" yönalişi 5-kurs talabasi

Annotatsiya. *Uşbu maqolada raqamli muhitda kiçik maktab yoşidagi bolalarda internetdan foydalaniş madaniyatini şakllantirişning qadriyatli, psixologik va taşkiliy-pedagogik asoslari tahlil qilingan. Bunda öquvçi tarbiya obyekti emas, balki internetda öz qarorini ongli qabul qiladigan faol subyekt sifatida körib çiqiladi. Şuningdek, bolalarda mediaimmunitet va axloqiy fazilatlarni rivojlantirişda "ma'lumotli ona" ğoyasining örni hamda oila va maktab hamkorligining amaliy yöllari asoslab berilgan.*

Kalit sözlar: *raqamli dunyo, internet madaniyati, qadriyatli yondaşuv, kiçik maktab yoşi, tarbiya subyekti, ma'lumotli ona, mediaimmunitet.*

Аннотация. *В данной статье рассматриваются ценностные, психологические и организационно-педагогические основы формирования культуры использования Интернета у детей младшего школьного возраста в условиях цифровой среды. Ученик рассматривается не как объект воспитания, а как активный субъект, осознанно принимающий решения в Интернете. Также обоснованы идея "образованной матери" и практические пути сотрудничества семьи и школы в развитии медиаиммунитета и нравственных качеств детей.*

Ключевые слова: *цифровой мир, интернет-культура, ценностный подход, младший школьный возраст, субъект воспитания, образованная мать, медиаиммунитет.*

Abstract. *This article examines the value-based, psychological, and organizational-pedagogical foundations of developing internet usage culture among primary school children in the digital environment. The student is viewed not as an object of upbringing but as an active subject who makes conscious decisions online. The article also substantiates the concept of the "educated mother" and practical ways of family–school cooperation in developing children's media immunity and moral qualities.*

Keywords: *digital world, internet culture, value-based approach, primary school age, subject of education, educated mother, media immunity.*

KIRISH

XXI asrning uçinçi ön yilligida raqamli texnologiyalar ijtimoiy hayotning barça sohalarini, jumladan, ta'lim va tarbiya jarayonini ham tubdan özgartirdi. Bugungi kiçik maktab yoşidagi bolalar kitob va boşqa an'anaviy manbalardan köra köproq raqamli qurilmalar va internet muhitida ulğayyapti. Şu bois ta'lim tizimi oldida bolani nafaqat bilimli, balki internetdagi xavflarga bardoş bera oladigan, yuksak axloqli şaxs qilib tarbiyalaş vazifasi turibdi. Kiçik maktab yoşi (7–11 yoş) insonning axloqiy qaraşlari poydevori qöyiladigan eng sezgir davr hisoblanadi. Aynan şu bosqiçda internetdan töğri foydalaniş madaniyatini qadriyatlar asosida şakllantiriş hayotiy zaruratga aylanmoqda.

Raqamli muhitda bola tarbiyasini samarali taşkil etişning asosiy şarti – pedagogik yondaşuvni insonparvarlaştiriş va şaxsga yönaltirilgan usullarni amaliyotda qöllaşdir. Majburlaş yoki quruq taqiqlar raqamli avlod bolalarida köpinça teskari natija berayotganini bugungi amaliyot körsatmoqda. Ilmiy manbalarda ta'kidlanganidek: "Bugungi ta'lim tizimida öquvçini tarbiya obyekti sifatida emas, balki faol subyekt sifatida qaraş muhim pedagogik tamoyil hisoblanadi. Mazkur yondaşuv bolani öz rivojlanişi uçun mas'ul bölgan mustaqil şaxs sifatida körişni nazarda tutadi" [1, B. 49]. Internetda bolani faqat axborot qabul qiluvçi deb qaraş xato. Uni axborotni saralay oladigan, tahlil qiladigan va ongli baholaydigan darajaga kötariş, ya'ni tarbiyaning haqiqiy subyektiga aylantiriş zarur.

Tarbiyani töğri taşkil etiş uçun öquvçining yoş va individual xususiyatlarini yaxşi biliş kerak. Ma'lumki, "Psixologik tadqiqotlar körsatişiça, 6–10 yoş davri şaxs rivojlanişining eng faol bosqiçlaridan biridir. Mazkur yoşdagi bolalarda: emotsional sezgirlik yuqori böladi; taqlid qiliş ehtiyoji kuçli rivojlanadi; kattalar fikriga işonç yuqori böladi; adolat va insoflilikka nisbatan sezgirlik şakllanadi..." [1, B. 50].

Raqamli dunyoda bunday taqlid ehtiyoji bolani virtual qahramonlar yoki ijtimoiy tarmoqlardagi nazoratsiz blogerlarning xulq-atvoriga ergaşişga olib kelişi mumkin. Ayniqsa, axborot oqimining keskin ortişi yoş avlodning qadriyatlarga munosabatiga kuçli ta'sir körsatmoqda [4, P. 28]. Şu sababli bolaning sezgirligini hayotdagi va internetdagi ijobiy axloqiy namunalarga yönaltiriş dolzarb pedagogik vazifadir.

Internet madaniyati faqat qoidalarni yodlatiş bilan şakllanmaydi. Internetda xavfsiz va madaniyatli harakat qiliş könikmalari amaliy faoliyat jarayonida hosil böladi. Tadqiqotlar körsatganidek: "Şaxsning axloqiy rivojlanişi faqat bilim beriş orqali emas, balki kundalik faoliyat, muloqot, hamkorlik va ijtimoiy tajriba orqali yuz beradi. Öquvçi ezgulik, adolat,

mas'uliyat va insonparvarlikni kitoblardan emas, balki real hayotdagi munosabatlar orqali çuqurroq anglaydi" [1, B. 50]. Şunga köra, internetdan töğri foydalanişni örgatişda ham quyidagi fikr muhim: "Axloqiy tarbiya faqat nasihat qiliş orqali emas, balki faoliyatni töğri taşkil etiş orqali amalga oşirilişi kerak" [1, B. 50].

Kiçik maktab yoşidagi öquvçilarda qadriyatlarga ijobiy munosabat uyğotiş uçun bilim, his-tuyğu va amaliy faoliyat özaro uyğun bölişi lozim [2, B. 47]. Dars va darsdan taşqari maşğulotlarda interaktiv öyinlar, loyihalar va muammoli vaziyatlar orqali bolada amaliy könikmalar şakllantiriladi. Oilada örgatiladigan odob-axloq qoidalari va kattalarni hurmat qiliş ham internetda madaniyatli muloqot qilişning dastlabki asosi bölib xizmat qiladi [3, B. 223].

Bola internetda öqituvçi yoki ota-ona nazoratisiz qolganda ham töğri qaror qabul qila olişi uning özini özi boşqariş madaniyatiga boğliq. "Boşlanğiç ta'lim jarayonida axloqiy tarbiyaning samaradorligi köp jihatdan öquvçilarning özini-özi tarbiyalaş könikmalarini şakllantirişga boğliq. ... Tadqiqot natijalariga asoslanib, boşlanğiç sinf öquvçilarini özini-özi tarbiyalaşga örgatiş beş bosqiç (Motivatsiyani şakllantiriş, Özini baholaş, Şaxsiy rivojlaniş dasturini tuziş, Amaliy faoliyat, Refleksiya va özini nazorat qiliş) asosida taşkil etilişi tavsiya etiladi" [1, B. 51]. Bu beş bosqiçli modelni internetga tatbiq etsak, öquvçida virtual kontentni mustaqil saralaş könikmasi, ya'ni mediaimmunitet izçil şakllanadi.

Raqamli muhitda tarbiyaviy işni taşkil etişda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan ham unumli foydalaniş kerak. "Zamonaviy şaroitda raqamli texnologiyalar va innovatsion yondaşuvlar ham aksiologik madaniyatni şakllantirişda muhim vosita sifatida namoyon bölmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari orqali öquvçilarga qadriyatlar mazmunini qiziqarli va interaktiv şaklda yetkaziş mumkin bölib, bu esa ularning öquv motivatsiyasini oşiradi" [2, B. 47].

Yoşlar tarbiyasini samarali taşkil etiş maqsadida 2026-yilgi davlat dasturiga muvofiq har hafta ötkaziladigan "Kelajak soati" ("Future Hour") darslarining joriy etilişi uzluksiz ta'limda raqamli va ma'naviy madaniyatni uyğunlaştirişda muhim qadam böldi [6, P. 797]. Biroq bunday imkoniyatlarni bolaning kundalik hayotiga olib kirişda oilada onaning örni beqiyos. Millat ma'naviyatini yuksaltiriş onalarning bilim darajasidan boşlanadi. Binobarin: "Unutmaslik kerak ma'lumotli ona – soğlom va aqlli avlod garovidir. Kelgusida uşbu imtiyozlarni nafaqat davlat OTMlarida, balki xususiy va xorijiy universitetlarning Özbekistondagi filiallarida ham tatbiq etiş, şuningdek,

bitiruvçi qizlarning bandligini kafolatlovçi «Karyera markazlari» faoliyatini kuçaytiriş maqsadga muvofiqdir” [5, B. 182].

Xotin-qizlarning oliy ma’lumotli bölişi va intellektual salohiyatini oşiriş davlat siyosatining ustuvor yönalişi bölib, jamiyat farovonligi uçun strategik investitsiyadir [7, B. 25]. Oliy ma’lumotli va raqamli savodxon ona oilada internet xavfsizligini ta’minlaydi va bolaning internet madaniyatini ongli yönaltiradi.

XULOSA

Raqamli transformatsiya şaroitida kiçik maktab yoşidagi öquvçilarda internetdan foydalaniş madaniyatini şakllantiriş bugungi kunning muhim vazifalaridan biridir. “Umuman olganda, boşlanğiç ta’limda aksiologik madaniyatni rivojlantirişga yönaltirilgan pedagogik faoliyat kelajak avlodning ma’naviy barkamolligini ta’minlaş, ularni milliy va umuminsoniy qadriyatlarga hurmat ruhida tarbiyalaş hamda jamiyat taraqqiyotiga munosib hissa qöşa oladigan yetuk şaxslar sifatida şakllantirişda muhim ahamiyatga ega” [2, B. 48].

Asosiy xulosa şuki, axloqiy tarbiya faqat bilim beriş emas, balki şaxsning içki dunyosini şakllantiruvçi murakkab jarayon bölib, u doimiy fikrlaş, hamkorlik va faoliyat orqali amalga oşadi. Bunga erişiş uçun öquvçini faol subyekt sifatida tan oliş, tarbiyani amaliy faoliyatga asoslab taşkil etiş hamda oilada bilimli onalar sonini köpaytiriş zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RÖYXATI

1. Saipova T. R. kizi. Boshlang‘ich sinf o‘quvchisini axloqiy tarbiya subyekti sifatida rivojlantirishning pedagogik asoslari // International journal of scientific researchers. – 2026. – Vol. 18. – No. 02. – P. 48–54. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.21232065.

2. Saipova T. Zamonaviy ta’lim jarayonida boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida aksiologik madaniyatni shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlari // Xalq ta’limi. – 2026. – № 2/1. – B. 46–48.

3. Saipova T. R. qizi. Milliy qadriyatlar asosida tarbiyaning o‘rni va ahamiyati // Research Focus. – 2026. – Vol. 5. – Issue 6. – P. 223–226. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.21934080.

4. Saipova T. R. kizi. The essence and psychological mechanisms of moral education of primary grade students in a modern socio-cultural environment // International Journal of Law. – 2026. – Vol. 6. – No. 7. – P. 28–32. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.21254045.

5. Saipova T. R. Yangi O‘zbekiston taraqqiyotida oliy ta’lim tizimida xotin-qizlar ta’limini rivojlantirishning huquqiy-pedagogik asoslari // Pedagogika. – 2026. – 1-son. – B. 179–182.

6. Saipova, T. R. kizi. Strengthening National Values and Patriotism in Uzbekistan's Continuous Education System: An Analysis of the 2026 State Program // International Conference on Sustainable Development, Artificial Intelligence and Global Innovation (SDAIGI–2026). – 2026. – P. 797–804.

7. Saipova T. R. Xotin-qizlar ta’limini rivojlantirishning tashkiliy-pedagogik mexanizmlarini takomillashtirish // Yangi O‘zbekiston pedagoglari axborotnomasi. – 2026. – 4-jild, 01-son. – B. 25–28. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18384687.

8. Zamonaviy boshlang‘ich ta’limda aksiologik yondashuv: muammo va yechimlar // Respublika ilmiy jurnali. – 2025. – B. 12–18.

9. Musurmonova O.S. Oila pedagogikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2016. – 190 b.

10. Abdulla Avloniy. Turkiy guliston yoxud axloq. – Toshkent: O‘qituvchi, 1992. – 96 b.

11. Karshiyeva D. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida axloqiy tasavvurlarni shakllantirishda maktab va oila uzviyligi // Pedagogik mahorat. – 2024. – № 3. – B. 84–89.

12. G‘offorova K. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilorida axborot madaniyatini rivojlantirishning pedagogik tizimi // Pedagogika maorif jurnali. – 2024. – № 2. – B. 54–59.

SUN'IY INTELLEKT ASOSIDAGI MULTIMEDIALI TA'LIM PLATFORMALARINING TA'LIM JARAYONIGA TA'SIRI

Ismoilova Moxirabonu Baxodir qizi
Toshkent Kimyo xalqaro universiteti 2-bosqich magistranti
e-mail: ismoilovamoxira1305200@gmail.com
Ilmiy rahbar: Xudayberdiyeva Dilafruz Abidovna
Toshkent Kimyo xalqaro universiteti dotsenti

Annotatsiya. *Maqolada sun'iy intellekt (SI) asosidagi multimediali ta'lim platformalarining o'quv natijalari, ta'lim oluvchilarning faolligi va kognitiv rivojlanishiga ta'siri 2024–2026-yillarda e'lon qilingan randomizatsiyalangan tajribalar, tizimli sharhlar hamda xalqaro tashkilotlar hisobotlari asosida tahlil qilingan. Natijalar bunday platformalar samaradorligi texnologiyaning o'zidan ko'ra pedagogik dizayn — bosqichma-bosqich yo'naltirish, tayyor javob berishni cheklash va o'qituvchi nazorati bilan belgilanishini ko'rsatadi. Muallif platformalar ta'sirini baholashning uch qatlamli modelini va O'zbekiston oliy ta'lim muassasalari uchun tavsiyalarni taklif etadi.*

Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, multimediali ta'lim, intellektual tyutor, generativ SI, adaptiv ta'lim, kognitiv yuklama, pedagogik dizayn, oliy ta'lim.*

Abstract. *The article analyses the impact of AI-based multimedia learning platforms on learning outcomes, learner engagement and cognitive development, drawing on randomised controlled trials, systematic reviews and reports of international organisations published in 2024–2026. The evidence shows that the effectiveness of such platforms depends less on the technology itself than on pedagogical design: step-by-step scaffolding, limits on ready-made answers and teacher oversight. The author proposes a three-layer evaluation model and recommendations for higher education institutions in Uzbekistan.*

Keywords: *artificial intelligence, multimedia learning, intelligent tutor, generative AI, adaptive learning, cognitive load, pedagogical design, higher education.*

So'nggi uch yilda generativ sun'iy intellekt ta'limda tajriba vositasidan kundalik o'quv muhitining tarkibiy qismiga aylandi. Ularning katta qismi bepul va ko'pincha ta'lim muassasasi nazoratidan tashqarida qo'llaniladi. OECD

ma’lumotlariga ko‘ra, 2024-yilda o‘rta maktab o‘qituvchilarining 37 foizi o‘z ishida SIdan foydalangan (OECD, 2026).

SI asosidagi multimediali ta’lim platformalari deganda matn, tasvir, audio, video va interaktiv topshiriqlarni ta’lim oluvchining ehtiyojiga moslab real vaqt rejimida yaratuvchi hamda taqdim etuvchi tizimlar tushuniladi. An’anaviy elektron kurslardan farqli ravishda ular kontentni muloqot jarayonida yaratadi va o‘quvchining tushunish darajasiga moslashadi.

O‘zbekistonda PQ-358-son qaror bilan tasdiqlangan strategiya mamlakatni 2030-yilgacha Hukumatning SIga tayyorlik indeksida birinchi 50 talik qatoriga olib chiqishni maqsad qilgan (O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti, 2024). PF-189-son Farmonga ko‘ra esa 2026/2027 o‘quv yilidan umumiy o‘rta va oliy ta’lim o‘quv dasturlariga SI mavzulari kiritiladi, 2026-yil yakunigacha oliy ta’lim muassasalarida 15 ta SI laboratoriyasi ishga tushiriladi (O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti, 2025).

Biroq xalqaro dalillar bir-biriga zid: ayrim tajribalar samaradorlikning keskin oshganini, boshqalari esa SIga haddan tashqari tayanish mustaqil ko‘nikmalarni zaiflashtirishini ko‘rsatadi. Maqolaning maqsadi — so‘nggi ishonchli tadqiqotlarni tizimlashtirib, SI asosidagi multimediali platformalar ta’lim jarayoniga qanday sharoitda ijobiy, qanday sharoitda salbiy ta’sir ko‘rsatishini aniqlash va bu ta’sirni baholashning nazariy modelini taklif etishdan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot integrativ adabiyotlar sharhi usulida olib borildi. Manbalar taqriz qilinadigan xalqaro jurnallar, Jahon banki, OECD va YUNESKO hisobotlari hamda O‘zbekiston normativ-huquqiy hujjatlaridan olindi. Mezonlar: 2024–2026-yillarda e’lon qilingan bo‘lishi, empirik dizayn (randomizatsiyalangan tajriba yoki tizimli sharh) va qaytarib olinmagan bo‘lishi. Keyinchalik qaytarib olingan, ammo keng iqtibos keltirilayotgan ayrim meta-tahlillar ataylab chetlatildi.

Nazariy asos. Multimediali ta’limning nazariy asosi R. Mayerning multimediali o‘rganish kognitiv nazariyasidir. Uning uch farazi — og‘zaki va vizual axborot uchun alohida kanallar, ish xotirasi sig‘imining cheklanganligi va faol qayta ishlash zarurati — o‘zgarmay qolgan, nazariya 15 ta dalillarga asoslangan dizayn tamoyiliga ega (Mayer, 2024). SI esa tushuntirish, tasvir yoki savolni har bir o‘quvchi uchun alohida generatsiya qila oladi. Bizningcha, bu ikki tomonlama ta’sir manbaidir: SI begona kognitiv yuklamani kamaytirishi mumkin. Ammo u o‘quvchining aqliy ishini ham bajarib qo‘ysa, faol qayta ishlash farazi buziladi va o‘rganish sodir bo‘lmaydi.

Natijalar. Tahlil qilingan asosiy empirik tadqiqotlar 1-jadvalda umumlashtirilgan.

1-jadval.

SI asosidagi o‘quv platformalari ta’siriga oid asosiy empirik dalillar

Tadqiqot	Nima aniqlandi	Xulosa
Kestin va boshq. (2025), AQSh	SI-tyutor bilan o‘qigan talabalar auditoriyadagi darsga nisbatan ko‘proq bilim olgan va kamroq vaqt sarflagan	To‘g‘ri loyihalangan SI-tyutor samarali
Bastani va boshq. (2025), Turkiya	Tayyor javob beruvchi SIdan foydalanganlar u olib qo‘yilgach, past natija ko‘rsatgan; yo‘naltiruvchi SI bilan bunday holat kuzatilmagan	SIga cheklov qo‘yish zarur
De Simone va boshq. (2025), Nigeriya	6 haftalik SI dasturi o‘quvchilarning ingliz tili bilimini sezilarli oshirgan	O‘qituvchi nazorati muhim
Létourneau va boshq. (2025)	28 ta tadqiqot tahlili: SI-tyutorlar foydali, ammo oddiy elektron dasturlardan ustunligi katta emas	Asosiy omil — o‘quv dizayni
Gerlich (2025)	SIdan ko‘p foydalanadiganlarda tanqidiy fikrlash pastroq bo‘lgan	Mustaqil fikrlashni qo‘llab-quvvatlash kerak

Jadval muallif tomonidan tuzilgan.

Birinchidan, pedagogik jihatdan to‘g‘ri loyihalangan SI tyutorlari o‘quv natijalarini sezilarli oshiradi. Garvard tajribasida SI tyutori bilan shug‘ullangan talabalar kamroq vaqt sarflab, ko‘proq bilim o‘zlashtirgan va yuqoriroq motivatsiya qayd etgan (Kestin et al., 2025); Nigeriyadagi dastur eng tejamkor ta’lim intervensiyalari qatoridan joy olgan (De Simone et al., 2025).

Ikkinchidan, ta’sir bir tekis taqsimlanmaydi. Nigeriya tajribasida eng katta yutuqqa qizlar va boshlang‘ich darajasi yuqori bo‘lgan o‘quvchilar erishgan (De Simone et al., 2025). Demak, nazoratsiz joriy etilgan SI tafovutni kengaytirishi mumkin.

Uchinchidan, cheklovsiz foydalanish o‘rganishga zarar yetkazishi mumkin. Oddiy ChatGPT interfeysi bilan ishlagan o‘quvchilar mashg‘ulotda yaxshi natija ko‘rsatgan, ammo SI olib qo‘yilgach, undan foydalanmaganlardan ortda qolgan (Bastani et al., 2025). SIga tez-tez tayanish tanqidiy fikrlashning pastligi bilan bog‘liqligi, ayniqsa 17–25 yoshlilarda, so‘rovnoma orqali ham qayd etilgan, biroq bu bog‘liqlik korrelyatsion xarakterga ega (Gerlich, 2025).

To‘rtinchidan, SIning qo‘shimcha qiymati taqqoslash asosiga bog‘liq. SIsiz raqamli tizimlar bilan solishtirilganda intellektual tyutorlarning ustunligi

kamayadi (Létourneau et al., 2025). Demak, kuzatilayotgan samaraning muhim qismi SIning o‘ziga emas, balki puxta o‘ylangan o‘quv dizayni va muntazam mashqqa tegishli.

Muhokama. SI platformasining ta’siri texnologiyaga emas, uning loyihalanishi va qo‘llanilishiga bog‘liq. OECD ham pedagogik yo‘naltirishsiz vazifalarni SIga topshirish haqiqiy o‘rganishsiz faqat bajarish ko‘rsatkichlarini oshirishini qayd etadi (OECD, 2026). Shu asosda muallif SI asosidagi multimediali platformalar ta’sirini baholashning uch qatlamli modelini taklif etadi:

1. Multimodal kontent qatlami. SI yaratgan matn, tasvir, ovoz va video Mayer tamoyillari (izchillik, signal berish, bo‘laklash, modallik) asosida saralanadi va faktik aniqligi tekshiriladi.

2. Adaptiv-dialogik qatlam. Platforma tayyor javob o‘rniga yo‘naltiruvchi savollar beradi va vazifani bosqichlarga ajratadi. Aynan shu qatlamning bor-yo‘qligi natijani ijobiydan salbiyga o‘zgartiradi (Bastani et al., 2025).

3. Pedagogik boshqaruv qatlami. O‘qituvchi maqsad qo‘yadi, jarayonni kuzatadi va SIsiz baholash bosqichlarini rejalashtiradi. Buning uchun YUNESKO ramkasida belgilangan beshta yo‘nalishdagi 15 ta SI kompetensiyasi zarur (Miao & Cukurova, 2024).

Model markazida muallif ilgari surayotgan kognitiv yuklamani taqsimlash tamoyili turadi: SI begona yuklamani (qidiruv, formatlash, moslashtirish) o‘z zimmasiga olishi, tushunish va xulosa chiqarish kabi generativ jarayonlarni esa o‘quvchiga qoldirishi kerak. Ikkinchi qatlam bo‘lmasa, ko‘rsatkichlar o‘sishi bilim o‘sishiga aylanmaydi.

O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalari uchun bundan uchta vazifa kelib chiqadi: platformalarni “tyutor rejimi”da sozlash; professor-o‘qituvchilar uchun YUNESKO ramkasiga asoslangan SI kompetensiyalari dasturini joriy etish; baholashda SI yordamisiz nazorat bosqichlarini saqlash — aks holda talabaning bilimi emas, SI bilan ishlash ko‘rsatkichi o‘lchanadi.

XULOSA

Birinchidan, SI asosidagi multimediali ta’lim platformalari to‘g‘ri pedagogik dizayn bilan qo‘llanilganda o‘quv natijalari, o‘rganish tezligi va motivatsiyani sezilarli oshiradi. Ikkinchidan, cheklovsiz foydalanish “bajarish illyuziyasi”ni yuzaga keltiradi: o‘quvchi SI yordamida yaxshi natija ko‘rsatadi, lekin mustaqil ko‘nikma shakllanmaydi. Uchinchidan, platforma samaradorligini kontent, adaptiv-dialogik va pedagogik boshqaruv qatlamlarining uyg‘unligi belgilaydi, bunda hal qiluvchi omil — kognitiv

yuklamani to‘g‘ri taqsimlash. Mavjud dalillar asosan qisqa muddatli tajribalarga tayanadi; taklif etilgan modelni O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarida uzoq muddatli empirik sinovdan o‘tkazish keyingi tadqiqotlar vazifasidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakcı, Ö., & Mariman, R. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics. Proceedings of the National Academy of Sciences, 122(26), e2422633122. https://doi.org/10.1073/pnas.2422633122

2. De Simone, M., Tiberti, F., Barron Rodriguez, M., Manolio, F., Mosuro, W., & Dikoru, E. J. (2025). From chalkboards to chatbots: Evaluating the impact of generative AI on learning outcomes in Nigeria (Policy Research Working Paper No. 11125). World Bank. https://doi.org/10.1596/1813-9450-11125

3. Gerlich, M. (2025). AI tools in society: Impacts on cognitive offloading and the future of critical thinking. Societies, 15(1), 6. https://doi.org/10.3390/soc15010006

4. Kestin, G., Miller, K., Klales, A., Milbourne, T., & Ponti, G. (2025). AI tutoring outperforms in-class active learning: An RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting. Scientific Reports, 15, 17458. https://doi.org/10.1038/s41598-025-97652-6

5. Létourneau, A., Deslandes Martineau, M., Charland, P., Karran, J. A., Boasen, J., & Léger, P. M. (2025). A systematic review of AI-driven intelligent tutoring systems (ITS) in K-12 education. npj Science of Learning, 10, 29. https://doi.org/10.1038/s41539-025-00320-7

6. Mayer, R. E. (2024). The past, present, and future of the cognitive theory of multimedia learning. Educational Psychology Review, 36(1), 8. https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1

7. Miao, F., & Cukurova, M. (2024). AI competency framework for teachers. UNESCO. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

8. OECD. (2026). OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring effective uses of generative AI in education. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/062a7394-en

9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2024). Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida (PQ-358-son qaror, 14.10.2024). https://lex.uz/docs/-7158604

10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2025). Sun’iy intellekt texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar

to‘g‘risida (PF-189-son Farmon, 22.10.2025). https://gov.uz/oz/digital/news/view/96074

SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA MATEMATIKA FANINI O'QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING INNOVATSION USULLARI

Xolmatova Muyassar
Xalqaro Nordik unversiteti magistranti
muyassarikromjonqizi@gmail.com
Abdusattorova Maxsuma
Xalqaro Nordik unversiteti magistranti
maxsumaabdusattorova@gmail.com
Arashova Malohat
Xalqaro Nordik unversiteti magistranti
arashovamalohat7@gmail.com
Nurulloyeva Farangiz
Xalqaro Nordik unversiteti magistranti
nurulloyevafarangiz@gmail.com

Annotatsiya. *Hozirgi kunda zamon tez rivojlanib bormoqda ekan Axborot texnologiya vositalari va Sun'iy intellekt (SI) kirib bormagan soha deyarli qolmadi. Shunday ekan, ta'limtizimida ham sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishni yo'lga qo'yish kerak. Ammo, ushbujarayonda bizni qanday imkoniyat va muammolar kutyapti? Degan savollar uyg'onadi. Ushbu maqolada matematika o'qitishda sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanishning dolzarb masalalari,o'qitish samaramaradorligini oshirish va afzalliklari haqida so'z yuritiladi.*

Аннотация. *В настоящее время мир стремительно развивается, и практически не осталось сфер, в которые не проникли информационные технологии и искусственный интеллект (ИИ). Поэтому необходимо внедрять использование инструментов искусственного интеллекта и в систему образования. Однако какие возможности и проблемы ожидают нас в этом процессе? Возникают закономерные вопросы. В данной статье рассматриваются актуальные вопросы и преимущества использования возможностей искусственного интеллекта в преподавании математики.*

Abstract. *Nowadays, the world is developing rapidly, and there are almost no fields that have not been penetrated by information technologies and*

artificial intelligence (AI). Therefore, the use of artificial intelligence tools should also be implemented in the education system. However, what opportunities and challenges await us in this process? This question naturally arises. This article discusses current issues and the advantages of using artificial intelligence capabilities in teaching mathematics.

Kalit so‘zlar*: sun’iy intellekt, matematika ta’limi, raqamli texnologiyalar, innovatsion pedagogika, matematik tafakkur, individual ta’lim, interfaol metodlar, ta’lim samaradorligi.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, математическое образование, цифровые технологии, инновационная педагогика, математическое мышление, индивидуальное обучение, интерактивные методы, эффективность образования.*

Keywords: *artificial intelligence, mathematics education, digital technologies, innovative pedagogy, mathematical thinking, individualized learning, interactive methods, educational effectiveness.*

KIRISH

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta’lim tizimida yangi imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda. Xususan, sun’iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi o‘qitish metodlarini takomillashtirish, ta’lim resurslarini individuallashtirish va o‘quvchilarning bilim olish jarayonini samarali tashkil etishda muhim ahamiyat kasb etmoqda.Matematika fani o‘quvchilardan mantiqiy fikrlash, tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish va muammolarga yechim topish kabi ko‘nikmalarni talab qiladi. Biroq barcha o‘quvchilarning bilim darajasi, mavzuni o‘zlashtirish tezligi va fikrlash uslubi bir xil emas. An’anaviy dars jarayonida har bir o‘quvchining individual ehtiyojlariga birdek e’tibor qaratish o‘qituvchi uchun muayyan qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi mumkin.Shu nuqtayi nazardan, sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish matematika ta’limini takomillashtirishning istiqbolli yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Bunday vositalar o‘quvchilarga murakkab mavzularni turli usullarda tushuntirish, qo‘shimcha mashqlar yaratish va xatolarni tahlil qilishda yordam berishi mumkin.Biroq sun’iy intellektdan foydalanishning o‘zi ta’lim sifatini avtomatik ravishda oshirmaydi. Uning samaradorligi pedagogik maqsadlarning to‘g‘ri belgilanishi, topshiriqlarning sifatli tuzilishi, o‘qituvchi nazorati va o‘quvchilarning faol ishtirokiga bog‘liq.Mazkur maqolaning maqsadi matematika fanini o‘qitishda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlarini tahlil qilish hamda ularni ta’lim jarayoniga samarali tatbiq etish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Sun’iy intellektning matematika ta’limidagi

imkoniyatlariSun’iy intellekt — ma’lumotlarni tahlil qilish, qonuniyatlarni aniqlash, matn yaratish va turli masalalarni hal etishga yordam beradigan texnologiyalar majmuasidir. Ta’lim sohasida undan foydalanish o‘qituvchi va o‘quvchilar faoliyatini qo‘llab-quvvatlash uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Matematika ta’limida sun’iy intellektdan quyidagi yo‘nalishlarda foydalanish mumkin.

Individual ta’limni tashkil etish

O‘quvchilarning matematik bilimlari va ko‘nikmalari turlicha bo‘lganligi sababli ularga bir xil murakkablikdagi topshiriqlarni berish har doim ham kutilgan natijani bermaydi. Ayrim o‘quvchilar mavzuni tez o‘zlashtirsa, boshqalarga qo‘shimcha tushuntirish va ko‘proq mashq bajarish talab etiladi. Sun’iy intellekt yordamida bir mavzu bo‘yicha turli murakkablik darajasidagi topshiriqlarni yaratish mumkin. Masalan, arifmetik progressiya mavzusini o‘rganishda o‘quvchilarga quyidagi topshiriqlarni taklif etish mumkin

- Boshlang‘ich daraja: arifmetik progressiyaning ayirmasini aniqlash.
- O‘rta daraja: progressiyaning berilgan hadini hisoblash.
- Yuqori daraja: bir nechta shartdan foydalanib, progressiyaning dastlabki hadlari yig‘indisini topish.
- Ijodiy daraja: arifmetik progressiyaga oid hayotiy vaziyatni matematik model yordamida ifodalash.Bunday yondashuv o‘quvchilarning mavjud bilimlariga mos topshiriqlar tanlash imkonini beradi.Shu bilan birga, topshiriqlarning murakkabligi o’qtuvchi tomonidan nazorat qilinishiv o’quvchilarning haqiqiy bilim darajasiga moslashtirilishi lozim

Yuqori daraja: bir nechta shartdan foydalanib, progressiyaning dastlabki hadlari yig‘indisini topish.Ijodiy daraja: arifmetik progressiyaga oid hayotiy vaziyatni matematik model yordamida ifodalash.

Matematik masalalarni bosqichma-bosqich tushuntirish

Matematika darslarida o‘quvchilar ko‘pincha formulani yodlab olish bilan cheklanib, uning mazmunini to‘liq anglamasliklari mumkin. Sun’iy intellekt vositalari esa masalani turli usullarda tushuntirish, yechim bosqichlarini izohlash va o‘xshash misollar yaratishda yordam berishi mumkin. Masalan, kvadrat tenglamani yechishda o‘quvchi diskriminant formulasidan foydalanishni tushunmasa, sun’iy intellekt undan foydalanish tartibini izohlab, sodda misoldan murakkabroq misolga o‘tishi mumkin. Bunda asosiy e’tibor faqat yakuniy javobga emas, balki yechim jarayonini tushunishga qaratilishi kerak. O‘quvchidan har bir bosqichni izohlash, ishlatilgan formulani asoslash va javobni tekshirish talab etilsa, mustaqil

fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam berishi mumkin. O‘quvchilarning xatolarini tahlil qilishMatematik masalalarni yechish jarayonida yuzaga keladigan xatolar o‘quvchining qaysi mavzuni yaxshi o‘zlashtirmaganini aniqlashga yordam beradi.

Sun’iy intellekt o‘quvchi tomonidan yozilgan yechimni tahlil qilish va ehtimoliy xatolarni ko‘rsatishda qo‘llanilishi mumkin. Masalan, o‘quvchi tenglamaning bir tomonidan ikkinchi tomoniga hadni o‘tkazishda ishorani noto‘g‘ri o‘zgartirsa, tizim ushbu qadamni qayta ko‘rib chiqishni tavsiya qilishi mumkin. Shuni hisobga olish kerakki, sun’iy intellektning o‘zi ham xato qilishi mumkin. Shu sababli uning tahlili mutlaq haqiqat sifatida qabul qilinmasligi, natijalar matematik qoidalar va o‘qituvchi nazorati asosida tekshirilishi zarur.

Matematikani o‘qitishda foydalaniladigan SI vositalariChatGPT — matematik tushunchalarni tushuntirish va masalalarni bosqichma-bosqich yechish. Photomath — misollarni suratga olib yechish. Mathway — matematik masalalarga yechim topish. GeoGebra — geometrik shakllar va funksiyalarni vizual o‘rganish. Khan Academy — o‘quvchining bilim darajasiga mos topshiriqlar berish.

Sun’iy intellekt yordamida matematika darslarini tashkil etish metodikasi

Sun’iy intellektdan samarali foydalanish uchun uni darsning aniq bosqichlari bilan bog‘lash lozim. Texnologiya darsning maqsadi emas, balki belgilangan pedagogik maqsadga erishish vositasi bo‘lishi kerak. O‘qituvchi sun’iy intellekt yordamida: yangi mavzu uchun qo‘shimcha misollar yaratishi; turli darajadagi nazorat savollarini tuzishi; mavzuga oid hayotiy masalalar ishlab chiqishi; dars ishlanmasining dastlabki variantini tayyorlashi; o‘quvchilarning yoshiga mos tushuntirish usullarini ishlab chiqishi mumkin. Masalan, o‘qituvchi quyidagi topshiriqni berishi mumkin: «8-sinf o‘quvchilari uchun chiziqli tenglamalar mavzusiga oid 10 ta topshiriq tuz. Ularni uchta murakkablik darajasiga ajrat. Har bir topshiriqning javobini va yechim izohini alohida ko‘rsat». Bunday so‘rov o‘qituvchiga dastlabki o‘quv materialini tez tayyorlashga yordam beradi. Biroq yaratilgan topshiriqlar o‘quv dasturiga mosligi, matematik aniqligi va murakkablik darajasi bo‘yicha tekshirilishi kerak.

Dars jarayonida foydalanish

Dars davomida sun’iy intellektdan muammoli vaziyatlarni yaratish, mavzuni turli misollar orqali tushuntirish va o‘quvchilarni faol fikrlashga undash uchun foydalanish mumkin. Masalan, arifmetik progressiya mavzusini o‘rganishda quyidagi hayotiy vaziyat taklif etiladi: Bir o‘quvchi jamg‘arma

qilishni boshladi. U birinchi kuni 2 000 so‘m, keyingi har bir kuni esa avvalgi kundagidan 1 000 so‘m ko‘proq pul yig‘adi. U 10 kunda jami qancha pul jamg‘aradi? Ushbu masalani yechishda o‘quvchilar arifmetik progressiyaning birinchi hadi va ayirmasini aniqlaydilar. So‘ngra dastlabki n ta had yig‘indisi formulasidan foydalanadilar.

Berilganlar:

$$a_1 = 2\,000;\ d = 1\,000;$$

$$n = 10.$$

Formula:

$$S_n = n(2a_1 + (n - 1)d) / 2.$$

Hisoblaymiz:

$$S_{10} = 10(2 \cdot 2\,000 + 9 \cdot 1\,000) / 2;$$

$$S_{10} = 5(4\,000 + 9\,000);$$

$$S_{10} = 65\,000 \text{ so‘m}.$$

Demak, o‘quvchi 10 kunda jami 65 000 so‘m jamg‘aradi. Sun’iy intellekt yordamida shunga o‘xshash masalalarni boshqa sonlar va hayotiy vaziyatlar asosida yaratish mumkin. Bu usul matematik formulalarning amaliy ahamiyatini tushunishga ko‘maklashadi.

Mustaqil ta’limni tashkil etish

Sun’iy intellekt o‘quvchilarning mustaqil shug‘ullanishini qo‘llab-quvvatlash vositasi sifatida ham xizmat qilishi mumkin. Masalan, o‘quvchi biror mavzuni tushunmaganida, undan sodda izoh, qo‘shimcha misol yoki o‘z bilimini tekshirish uchun savollar so‘rashi mumkin. Biroq o‘quvchilarga tayyor javobni olish bilan cheklanmaslik tavsiya etiladi. Buning o‘rniga quyidagi yondashuv samaraliroq bo‘lishi mumkin: O‘quvchi masalani mustaqil yechishga harakat qiladi. Qiyinchilikka duch kelgan bosqichini aniqlaydi. Sun’iy intellektdan faqat shu bosqich bo‘yicha tushuntirish so‘raydi. Masalani mustaqil ravishda qayta yechadi. Yakuniy javobni boshqa usul yoki teskari amal yordamida tekshiradi. Mazkur tartib o‘quvchining texnologiyaga haddan tashqari qaram bo‘lib qolishining oldini olishga va mustaqil fikrlashini qo‘llab-quvvatlashga xizmat qilishi mumkin. Sun’iy intellektdan foydalanishning afzalliklari va muammolari Sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’limdagi imkoniyatlari keng bo‘lsa-da, ularni joriy etishda bir qator pedagogik va axloqiy masalalarni hisobga olish zarur.

ASOSIY AFZALLIKLARI

Birinchidan, o‘quv materiallarini individuallashtirish imkoniyati kengayadi. Bir mavzu bo‘yicha turli darajadagi topshiriqlar yaratish orqali o‘quvchilarning ehtiyojlarini hisobga olish mumkin. Ikkinchidan, mavzularni

turli usullarda tushuntirish imkoniyati paydo bo‘ladi. O‘quvchi birinchi izohni tushunmasa, boshqa misol yoki soddalashtirilgan tushuntirishni so‘rashi mumkin. Uchinchidan, o‘qituvchining ayrim takroriy vazifalarini yengillashtirish mumkin. Masalan, dastlabki test variantlarini yaratish, mashqlarni guruhlash va dars uchun qo‘shimcha materiallar tayyorlashda sun’iy intellektdan foydalanish mumkin. To‘rtinchidan, o‘quvchilarni mustaqil izlanishga undash imkoniyati mavjud. To‘g‘ri tashkil etilgan topshiriqlar o‘quvchilarni javobni shunchaki qabul qilish emas, balki uni tekshirish va asoslashga o‘rgatishi mumkin.

MAVJUD MUAMMOLAR

Sun’iy intellektdan foydalanish jarayonida ayrim xavf va cheklovlar ham mavjud. Birinchi muammo — noto‘g‘ri javoblar. Sun’iy intellekt ba’zan matematik jihatdan noto‘g‘ri yechim yoki ishonchli ko‘ringan, ammo xato izoh berishi mumkin. Shu sababli natijalarni tekshirish zarur. Ikkinchi muammo — mustaqil fikrlashning susayishi. Agar o‘quvchi barcha masalalarning tayyor javobini sun’iy intellektdan olsa, mustaqil yechish ko‘nikmalari yetarlicha rivojlanmasligi mumkin. Uchinchi muammo — raqamli imkoniyatlarning teng emasligi**.** Barcha o‘quvchilarda internet, mos qurilma yoki zarur texnologiyalardan foydalanish imkoniyati bir xil bo‘lmasligi mumkin. To‘rtinchi muammo — ma’lumotlar xavfsizligi**.** O‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish, ularning ma’lumotlarini noma’lum xizmatlarga kiritmaslik va ta’lim muassasasi talablariga rioya qilish muhimdir. Demak, sun’iy intellektdan foydalanish o‘qituvchining pedagogik mas’uliyatini kamaytirmaydi. Aksincha, o‘qituvchidan texnologik savodxonlik, tanqidiy tahlil va raqamli xavfsizlikka e’tibor talab qiladi. Matematika darslarida sun’iy intellektdan foydalanish bo‘yicha amaliy tavsiyalarYuqoridagi tahlillarga asoslanib, matematika o‘qituvchilari uchun quyidagi tavsiyalarni taklif etish mumkin.

Pedagogik maqsadni oldindan belgilash. Sun’iy intellektdan foydalanishdan avval uning darsdagi vazifasi aniqlanishi kerak. Masalan, maqsad yangi mavzuni tushuntirish, mustahkamlash yoki o‘quvchilar bilimini tekshirish bo‘lishi mumkin.

Topshiriqlarni murakkablik darajasiga ko‘ra tuzish. O‘quvchilarning tayyorgarligini hisobga olib, bir mavzu bo‘yicha boshlang‘ich, o‘rta va yuqori darajadagi topshiriqlar tayyorlash lozim.Tayyor javobdan ko‘ra tushuntirishga ustuvorlik berish. O‘quvchilarga sun’iy intellektdan faqat javobni emas, balki yechim bosqichlarini, ishlatilgan formulalarni va muqobil usullarni so‘rash tavsiya etiladi.Natijalarni tekshirish madaniyatini shakllantirish. O‘quvchilar

sun’iy intellekt bergan javobni matematik qoidalar, hisoblashlar va boshqa yechish usullari orqali tekshirishga o‘rgatilishi kerak. O‘qituvchining nazoratini saqlash. Sun’iy intellekt yordamida yaratilgan barcha o‘quv materiallari darsda qo‘llashdan oldin o‘qituvchi tomonidan tekshirilishi zarur.

Amaliy natijalarni baholash. Texnologiyaning samaradorligi faqat o‘quvchilarning darsga qiziqishi bilan emas, balki mavzuni tushunishi, mustaqil masala yechishi va o‘z bilimini izohlashi orqali ham baholanishi lozim.

Ushbu tavsiyalarni amaliyotga tatbiq etish sun’iy intellektdan ongli va maqsadli foydalanishga yordam beradi.

XULOSA

Sun’iy intellekt texnologiyalari zamonaviy matematika ta’limini takomillashtirish uchun muhim imkoniyatlar yaratmoqda. Ulardan foydalanish orqali o‘quv materiallarini turli murakkablik darajalarida tayyorlash, matematik masalalarni turlicha tushuntirish, o‘quvchilarning xatolarini tahlil qilish va mustaqil ta’limni qo‘llab-quvvatlash mumkin.

Shu bilan birga, sun’iy intellektning mavjud cheklovlarini ham hisobga olish zarur. Noto‘g‘ri javoblar, tayyor yechimlarga ortiqcha tayanish, raqamli imkoniyatlardagi farqlar va shaxsiy ma’lumotlar xavfsizligi masalalari ushbu texnologiyadan foydalanishda alohida e’tibor talab qiladi.

Matematika ta’limida sun’iy intellektdan foydalanishning asosiy tamoyili texnologiyani o‘qituvchining o‘rnini bosuvchi vosita sifatida emas, balki o‘qituvchi va o‘quvchi faoliyatini qo‘llab-quvvatlovchi yordamchi sifatida ko‘rishdan iborat.

Shunday qilib, sun’iy intellektning pedagogik imkoniyatlaridan oqilona foydalanish matematika fanini o‘qitish metodikasini takomillashtirishga xizmat qilishi mumkin. Biroq uning o‘quvchilarning bilim darajasi va matematik tafakkuriga haqiqiy ta’sirini aniqlash uchun nazorat qilinadigan amaliy tadqiqotlar o‘tkazish, olingan natijalarni tahlil qilish va ilmiy dalillar asosida xulosa chiqarish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

[1]. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

[2]. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. Paris, 2021.

[3]. Anderson J., Rainie L. The Future of AI in Education. Washington: Pew Research Center, 2018.

[4]. Rakhmonova N.V. The Importance of Artificial Intelligence Systems in Teaching Mathematics. International Journal of Artificial Intelligence, 2025, pp.1480–1485.

[5]. Sultonova Sh.Y. Sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalangan holda matematika ta’limini individuallashtirish metodikasi. Yangi izlanuvchi, 2026.

[6]. Ayupov R.H., Tursunov S.Q. Using artificial intelligence methods and tools in education. Modern Problems and Prospects of Applied Mathematics, 2024. [7].Zokirov A.A. Raqamli ta’lim muhitida kompetensiyaviy yondashuv asoslari. Toshkent: Fan, 2022.

ОБЗОР ТЕХНОЛОГИЙ СВЯЗИ МАЛЫХ СПУТНИКОВ CUBESAT: РАДИОЧАСТОТНЫЕ И ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Ш.Ш. Абдукаримов
Магистрант 1-го курса
Ташкентский университет информационных технологий
abdshukurzhon@gmail.com

Аннотация. *Рассмотрены радиочастотные (RF) и оптические (FSO) технологии связи малых спутников CubeSat для линий спутник–Земля и межспутниковых каналов. По научным публикациям, материалам NASA, МСЭ и CCSDS сопоставлены архитектуры, рабочие диапазоны, достигнутые и проектные скорости передачи. Показано, что RF-системы остаются рациональным выбором для телеметрии и управления, а оптические каналы позволяют передавать большие объёмы данных, но требуют точного наведения. Обоснована необходимость совместной оценки энергетического бюджета, расходимости пучка и остаточной ошибки наведения при проектировании межспутниковой оптической линии.*

Ключевые слова: *CubeSat, наноспутник, спутниковая связь, радиочастотная связь, лазерная связь, межспутниковая линия, FSO, PAT, наведение.*

Abstract. *The paper reviews radio-frequency (RF) and free-space optical (FSO) communication technologies of CubeSat small satellites for satellite-to-ground and inter-satellite links. Based on scientific publications and NASA, ITU and CCSDS materials, architectures, operating bands and achieved and design data rates are compared. RF systems are shown to remain a rational choice for telemetry and control, whereas optical links enable the transfer of large data volumes but require precise pointing. The need for a joint assessment of the link budget, beam divergence and residual pointing error in the design of an inter-satellite optical link is substantiated.*

Keywords: *CubeSat, nanosatellite, satellite communication, RF communication, laser communication, inter-satellite link, FSO, PAT, pointing.*

1. ВВЕДЕНИЕ

Форм-фактор CubeSat ограничивает объём, электрическую мощность, площадь апертур и отвод тепла, поэтому выбор способа

передачи данных определяет архитектуру всего аппарата [1–3]. Канал связи решает три задачи: приём команд (uplink), передачу телеметрии и целевых данных (downlink) и обмен между аппаратами (crosslink). Для них применяются радиочастотные (RF) и оптические (FSO) технологии, различающиеся спектром, направленностью излучения, требованиями к наведению и зрелостью [1]. Цель работы – сопоставить возможности RF- и FSO-систем малых спутников и выделить факторы, существенные для проектирования межспутниковой оптической линии между наноспутниками.

2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Источниками служили научные публикации, документы NASA, ITU и CCSDS. Поиск выполнен в Google Scholar и на сайтах NASA, ITU, CCSDS и репозитория MIT за 2018–2026 гг. по запросам CubeSat communication, optical crosslink, free-space optical communication, inter-satellite link, pointing acquisition tracking. Отбирались работы с количественными характеристиками линий (скорость, дальность) и указанием статуса результата. Орбитальные эксперименты, наземные испытания и проектные значения разделены, поскольку их прямое сопоставление некорректно.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Радиочастотные системы. Для служебных каналов исторически использовались диапазоны VHF/UHF, для передачи больших объёмов данных – S-, X- и Ka-диапазоны [1, 3]. Современные трансиверы строятся на программно-определяемых радиосистемах (SDR) с модуляциями BPSK/QPSK и кодами LDPC; параметры выбираются как компромисс между скоростью, мощностью и массогабаритами [2]. Преимущества RF – зрелость и развитая практика TT&C; ограничения – распределение частот, координация и риск помех [3]. Каталожные скорости устройств не следует приравнивать к достигнутым на орбите [1].

Оптические системы. Типичный терминал включает оптический модем, лазерный передатчик, оптическую головку, приёмник с фотодетектором и систему наведения, захвата и сопровождения (PAT) [1, 4]. Малая расходимость пучка даёт высокую плотность мощности у приёмника, но требует точного совмещения осей; в проекте CLICK-B/C для этого изучаются MEMS-зеркало и замкнутые контуры управления [4]. Эксперимент TBIRD подтвердил передачу 200 Гбит/с со спутника 6U на Землю (4,8 ТБ за 5 мин без ошибок) [5], но этот результат нельзя переносить на межспутниковые терминалы. Для CLICK-A подтверждены

захват наземного маяка и точное наведение, а скорость 10 Мбит/с остаётся проектной [6]; для CLICK-B/C заявлено около 20 Мбит/с на дальностях 25–580 км, и это не подтверждённый орбитальный результат [1, 4, 7, 8]. Подтверждённой межспутниковой демонстрацией является Flashlight (Aerospace Corporation, 2025): между двумя CubeSat 6U на расстоянии до 560 км получено 312,5 Мбит/с без коррекции ошибок и 25 Мбит/с при безошибочной передаче [9]; для CubeISL выполнено наземное испытание на 143 км [10]. Сводка приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Примеры RF- и FSO-систем с разделением проектных параметров и подтверждённых результатов

Система	Тип линии	Показатель	Статус и источник
ISARA (NASA)	RF, Ka; спутник–Земля	Более 100 Мбит/с	Орбитальная демонстрация [1]
OCSD-B/C	FSO; спутник–Земля	200 Мбит/с	Орбитальная демонстрация [1]
TBIRD	FSO; спутник–Земля	200 Гбит/с; 4,8 ТБ за 5 мин	Орбитальная демонстрация [5]
CLICK-A	FSO; спутник–Земля	Цель 10 Мбит/с	Наведение продемонстрировано; скорость проектная [6]
CLICK-B/C	FSO; спутник–спутник	Цель 20 Мбит/с; 25–580 км	Проектные характеристики [1, 4, 7, 8]
CubeISL	FSO; спутник–спутник	Цель 100 Мбит/с; до 1000 км	Наземное испытание на 143 км [1, 10]
Flashlight	FSO; спутник–спутник	312,5 Мбит/с (без FEC); 25 Мбит/с без ошибок	Орбитальная демонстрация 2025 г. [9]

Сопоставление. Выбор технологии определяется задачей миссии, а не рекордной скоростью: для телеметрии и управления RF остаётся рациональным выбором, FSO оправдана при больших объёмах данных [1, 2]. У оптического downlink добавляются облачность и турбулентность; в межспутниковой линии атмосферы нет, но сохраняются требования к сопровождению, компенсации относительного движения, учёту солнечной засветки и вибраций [4, 11]. Частотная координация к лазерному лучу не применяется, однако действуют правила лазерной безопасности [1, 3]; унифицированные подходы к физическому уровню и кодированию оптической связи закреплены в стандартах CCSDS 141.0-B-2 и 142.0-B-2 [12, 13].

Расходимость пучка и ошибка наведения. Для межспутниковой FSO-линии ключевым является компромисс между расходимостью и ошибкой наведения: узкий пучок даёт выигрыш при идеальном наведении, но теряет устойчивость к погрешностям, широкий – наоборот. Для гауссова пучка в дальней зоне доля мощности, принимаемая апертурой площадью A на дальности R при угловом смещении оси δ, равна

$$G = 2A / (\pi\theta^2 R^2) \cdot \exp(-2\delta^2 / \theta^2), \quad (1)$$

где θ – полуугол расходимости по уровню $1/e^2$ по интенсивности. Модель справедлива при $A \ll \pi\theta^2 R^2$ и не учитывает потери в оптическом тракте, эффективность приёмника и дифракционный предел [11]. Для фиксированного δ максимум G достигается при $\theta = \sqrt{2}\cdot\delta$, при этом $G_{max} = A / (\pi\cdot e\cdot\delta^2 R^2)$. Расчёт для R = 100 км (в диапазоне 25–580 км для CLICK-B/C) и апертуры 25 мм (рисунок 1) показывает: при δ = 50 мкрад пучок с θ = 100 мкрад даёт около −57 дБ, а с θ = 25 мкрад – около −78 дБ, то есть хуже примерно на 21 дБ, хотя при идеальном наведении он выигрывает у широкого около 12 дБ. Расчёт иллюстративен и не относится к конкретному терминалу.

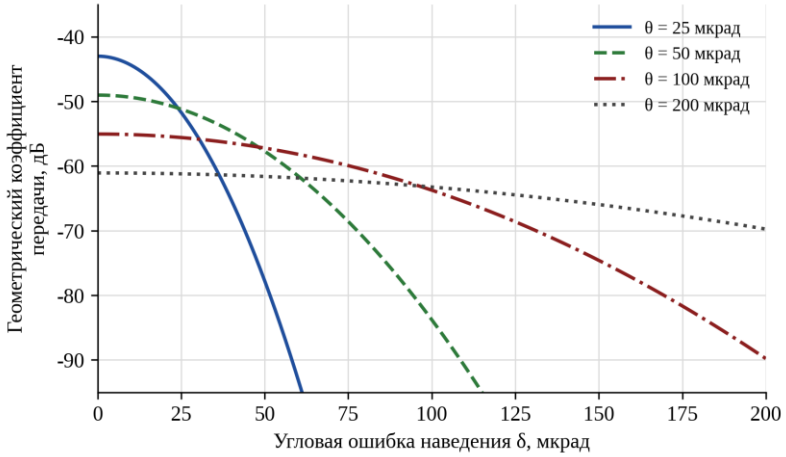


Рисунок 1 – Зависимость геометрического коэффициента передачи от ошибки наведения при различной расходимости пучка (формула (1); R = 100 км, диаметр апертуры 25 мм)

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

RF- и оптические средства связи следует рассматривать как взаимодополняющие технологии: RF подходит для служебных задач и умеренных скоростей, а FSO уже продемонстрировала высокоскоростную передачу как на Землю, так и между CubeSat, но осложнена требованиями к наведению и сопровождению [1, 5, 9]. Сопоставление систем по единичным максимальным скоростям

некорректно без указания назначения линии, дальности и статуса демонстрации. Наиболее значимым направлением представляется расчёт энергетического бюджета с учётом расходимости пучка и ошибки наведения, в частности определение оптимальной расходимости при случайной ошибке наведения для линии между двумя наноспутниками.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

[1] NASA. State-of-the-Art of Small Spacecraft Technology. Ch. 9: Communications. 18 May 2026. https://www.nasa.gov/smallsat-institute/sst-soa/soa-communications/

[2] Zeedan A., Khattab T. CubeSat Communication Subsystems: A Review of On-Board Transceiver Architectures, Protocols, and Performance // IEEE Access. 2023. Vol. 11. P. 88161–88183. DOI: 10.1109/ACCESS.2023.3304419.

[3] ITU-R. Handbook on Small Satellites. 2023 edition. Geneva: ITU. https://www.itu.int/pub/R-HDB-65-2023

[4] Forester P. Precision Pointing for the CubeSat Laser Infrared CrosslinK (CLICK) Mission. Master's thesis. MIT, 2025. https://hdl.handle.net/1721.1/158924

[5] Schieler C.M. et al. Operations and Results from the 200 Gbps TBIRD Laser Communication Mission. NASA NTRS, 2023. NTRS 20230007959.

[6] Kammerer W., Grenfell P., Harburg J., et al. CLICK-A: Optical Communication Experiments from a CubeSat Downlink Terminal. Small Satellite Conference, 2023.

[7] Serra P.C., Tomio H., Čierny O., et al. CubeSat laser infrared crosslinK mission status // ICSO 2020. SPIE, 2021. DOI: 10.1117/12.2599543.

[8] NASA. CubeSat Laser Infrared CrosslinK (CLICK) mission. https://www.nasa.gov/mission/click

[9] The Aerospace Corporation. The Aerospace Corporation Performs Optical Crosslinks Between CubeSats for the First Time. 27 February 2025. https://aerospace.org/press-release/aerospace-corporation-performs-optical-crosslinks-between-cubesats-first-time

[10] Nonay J.R., Rüddenklau R., Sinn A., et al. Horizontal free-space optical link with CubeISL over 143 km // J. Opt. Commun. Netw. 2024. Vol. 16, No. 5. P. 593–601. DOI: 10.1364/JOCN.518271.

[11] Kaushal H., Kaddoum G. Optical communication in space: challenges and mitigation techniques // IEEE Commun. Surveys & Tutorials. 2017. Vol. 19, No. 1. P. 57–96.

[12] CCSDS. Non-Coherent Optical Communications Physical Layer. CCSDS 141.0-B-2. Blue Book. March 2026.

[13] CCSDS. Non-Coherent Optical Communications Coding and Synchronization. CCSDS 142.0-B-2. Blue Book. March 2026.

3-SECTION

O‘ZBEKISTON SSRDA OLIY TIBBIY TA’LIM TARIXI: ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI TAJRIBASI (1955–1960-YILLAR)

Dilnoza Axmadjonova Azamjonovna
Andijon viloyati Pedagogik Mahorat markazi o‘qituvchisi
dilnozaaxmadjonova204@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada Sovet davrida O‘zbekiston SSRda oliy ta’lim tizimining rivojlanish jarayonlari, xususan, Farg‘ona vodiysida tibbiy kadrlar tayyorlash markazlarining tashkil etilishi Andijon davlat tibbiyot instituti misolida tahlil qilingan. 1955-yilda institutning tashkil etilishi, uning dastlabki moddiy-texnik bazasining shakllanishi, professor-o‘qituvchilar va talabalar kontingentining milliy hamda ijtimoiy tarkibi yoritilgan. Shuningdek, sovet hokimiyatining kadrlar siyosati, hududiy sog‘liqni saqlash tizimini malakali mutaxassislar bilan ta'minlashdagi institutning o‘rni va muammoli jihatlari arxiv hujjatlari hamda statistik ma'lumotlar asosida ochib berilgan.*

Kalit so‘zlar: *O‘zbekiston SSR, oliy ta'lim, Andijon davlat tibbiyot instituti, tibbiy kadrlar, Farg‘ona vodiysi, sovet davri, o‘quv jarayoni, ilmiy salohiyat.*

Abstract: *This article analyzes the development of the higher education system in the Uzbek SSR during the Soviet period, specifically focusing on the establishment of medical training centers in the Fergana Valley through the case study of the Andijan State Medical Institute. The study examines the founding of the institute in 1955, the formation of its initial material and technical base, as well as the national and social composition of its faculty and student body. Furthermore, utilizing archival documents and statistical data, the paper highlights the personnel policy of the Soviet authorities, the institute's role in supplying the regional healthcare system with qualified specialists, and the challenges encountered during this period.*

Keywords: *Uzbek SSR, higher education, Andijan State Medical Institute, medical personnel, Fergana Valley, Soviet period, educational process, scientific potential.*

KIRISH

Sovet davrida O‘zbekiston SSRda oliy ta’lim tizimining rivojlanishi, uning hududiy tarmoqlarining kengayishi hamda respublika mintaqalarida yuqori malakali mutaxassis kadrlar tayyorlash jarayoni o‘zbekistonlik

tadqiqotchilar uchun har doim dolzarb ilmiy yo‘nalishlardan biri bo‘lib kelgan. Urushdan keyingi davrda, xususan, 1950-yillarning o‘rtalaridan boshlab iqtisodiyot va ijtimoiy sohaning jadal rivojlanishi mamlakatda mutaxassis kadrlarga bo‘lgan ehtiyojni keskin oshirdi. Ayniqsa, respublikaning eng zich aholi yashaydigan hududlaridan biri bo‘lgan Farg‘ona vodiysida aholiga malakali tibbiy yordam ko‘rsatish va sog‘liqni saqlash tizimini zamonaviy kadrlar bilan ta’minlash davrning ustuvor vazifalaridan biriga aylandi. Shu nuqtai nazardan, 1955-yilda tashkil etilgan Andijon davlat tibbiyot institutining faoliyati va uning shakllanish tarixini ilmiy jihatdan tadqiq etish mintaqaviy sog‘liqni saqlash va oliy tibbiy ta’lim tizimining sovet davridagi taraqqiyot bosqichlarini ochib berishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur maqolaning asosiy maqsadi — 1955–1991-yillarda O‘zbekiston SSRda oliy tibbiy ta’lim tizimining rivojlanish xususiyatlarini Andijon davlat tibbiyot instituti misolida ochib berishdan iborat.

Tadqiqotni yoritishda tarixiy-xronologik, qiyosiy-tahliliy, mantiqiylik hamda statistik tahlil tamoyillaridan foydalanildi. Ishning manbalar bazasini O‘zbekiston SSR davlat idoralari qarorlari, ta’lim vazirligining buyruqlari, arxiv hujjatlari materiallari hamda davriy matbuot sahifalarida e’lon qilingan ma’lumotlar tashkil etadi.

Maqolada arxiv materiallari va statistik ko‘rsatkichlar asosida Farg‘ona vodiysida yagona ixtisoslashtirilgan oliy tibbiyot ta’lim o‘chog‘ining noldan boshlab shakllanish bosqichlari, mintaqaviy kadrlar siyosatining o‘ziga xos xususiyatlari hamda sovet davri ta’lim tizimining yutuqlari va ziddiyatlari Andijon davlat tibbiyot instituti misolida kompleks ravishda ochib berilgan.

ASOSIY QISM

Urushdan keyingi davrda O‘zbekiston SSRda xalq xo‘jaligining jadal rivojlanishi, aholi sonining o‘sishi hamda sog‘liqni saqlash tizimining kengayishi respublikada yuqori malakali tibbiyot kadrlariga bo‘lgan ehtiyojni keskin oshirdi. Xususan, respublikaning eng yirik va zich aholi yashaydigan mintaqalaridan biri bo‘lgan Farg‘ona vodiysida tibbiyot muassasalarini malakali mutaxassislar bilan ta’minlash eng muhim masalalardan biri edi. Shu bois, O‘zbekiston SSR Hukumatining 1955-yil 6-sentabrda qabul qilgan tegishli qarorlariga asosan Andijon shahrida oliy o‘quv yurti — Andijon davlat tibbiyot instituti tashkil etildi.

Institutning ochilishi Farg‘ona vodiysi (Andijon, Farg‘ona va Namangan viloyatlari) aholisiga ko‘rsatiladigan tibbiy xizmat sifatini tubdan yaxshilash, shuningdek, mahalliy yoshlar orasidan milliy tibbiyot kadrlarini tayyorlashda

tarixiy qadam bo‘ldi. Dastlabki yillarda institut o‘z faoliyatini cheklangan imkoniyatlar va murakkab moddiy-texnik sharoitda boshladi.

Dastlab Toshkent tibbiyot institutining 5 nafar xodimi Andijon shahriga tibbiyot institutini ochish ishlariga ko’maklashish maqsadida tashrif buyurdilar. Yuborilgan ushbu shaxslar tashabbusi bilan 1955 yil 20-sentabrdan 15-oktabr kunlari oralig’ida institute uchun ajratilgan bino nazoratdan o‘tkazildi, institut faoliyatini yo’lga qo’yish uchun kerakli bo’lgan jihozlar va uskunalarga buyurtmalar berildi. Institut tarkibiy tuzilmasiga kiradigan kafedralar ishlari yo’lga qo’yilib, talabalar qabuli bo’yicha kerakli chora-tadbirlar ishlab chiqildi.

Ushbu institutning birinchi rahbari etib U.A.Alimov ta’yinlandi, professor-o‘qituvchilar uchun 23 ta, xo‘jalik ishlar uchun esa 15 ta shtat ajratildi. Institutning birinchi yildagi talabalarni qabul qilish uchun kirish imtixonlari 27-sentabrdan 8-oktabrgacha o‘tkazilib, qabul qilingan 1053 nafar talabgorlardan 256 nafari talabalikka qabul qilindi. O‘quv yilining birinchi darsi 1955-yil 15-oktabrdan boshlandi. Instutning kafedralari o‘z faoliyatini partiya komitetining sobiq bino-sida, o‘quv binosi esa viloyat pedagogika bilim yurtining yotoqxonasiga joylashtirildi.

Tashkil etilganligining dastlabki davrlarida institute oldida bir qancha muommolar kelib chiqdi. Dastlabki eng asosiy muommolardan biri bu – o‘zbek tilida dars olib boruvchi pedagog kadrlarning yetishmasligi edi. Bundan tashqari darslik muommolarini bartaraf etish maqsadida Andijon tibbiyot institute kutubxonasiga 75 ming rubllik adabiyotlar ajratildi. Toshkent, Samarqand tibbiyot institute va Toshkent Farmatsevtika institutlari ham darslik masalasida o‘z amaliy yordamlarini berib keldilar. Yuqorida keltirilib o‘tilgan kamchiliklar albatta talabalarning o’zlashtirish ko‘rsatkichiga salbiy ta’sir ko‘rsatdi. Misol uchun 1955-1956-o‘quv yilining qishki sessiyasida Andijon davlat institutida ta’lim olayotgan 272 nafar talabadan 225 nafari o‘quv rejasidagi fanlardan imtixonlarni topshira oldi, qolgan 47 nafar talaba esa turli sabablarga ko’ra fanlarni o‘zlashtira olmagan.

Andijon tibbiyot institutida kadrlar muommosi har davrda eng katta masala bo’lib qolaverdi. 1961-yil institut kafedralarida 28 ta bo‘sh ish o‘rinlari mavjud-ligi aniqlandi. Kafedra professor va fan doktorlari uchun ajratilgan 15 ta o‘rinni 7 tasi band edi halos. 198 nafar professor-o‘qituvchidan 132 nafari assisent o‘qituvchilarni tashkil etar edi.

1962-yili Andijon Tibbiyot institutini 265 nafar mutaxassis tamomlab, davolash muassasalariga ishga yuborildi. Ammo ayrim hollarda kadrlar yo‘llanma bilan yuborilgan joylarga emas, balki boshqa joylarga borib ishlar edilar.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, 1955-1960-yillarda O‘zbekiston SSRda oliy tibbiy ta’lim tizimining rivojlanishi va uning hududiy markazlaridan biri bo‘lgan Andijon davlat tibbiyot institutining tashkil etilib, shakllanishi sovet davri kadrlar siyosatining muhim va ziddiyatli bosqichlarini yaqqol namoyon etadi. Arxiv hujjatlari va statistik tahlillar shuni ko‘rsatadiki, institutning ochilishi Farg‘ona vodiysida nafaqat tibbiy kadrlar yetishmovchiligini bartaraf etishda, balki mintaqaning umumiy ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy taraqqiyotida ham hal qiluvchi burilish nuqtasi bo‘ldi.

Tadqiqot davomida quyidagi asosiy xulosalarga kelindi:

- Infratuzilma va moddiy baza: Institut o‘z faoliyatining dastlabki yillarida keskin moddiy-texnik qiyinchiliklar va o‘quv binolari yetishmasligiga qaramay, hukumat qarorlari va respublikaning markaziy ilmiy muassasalarining ko‘magi bilan qisqa muddatda o‘zining zamonaviy o‘quv korpuslari hamda shahar tibbiyot muassasalariga tayangan mustahkam klinik bazalarini shakllantira oldi.

- Kadrlar salohiyati va milliy tarkib: Dastlabki davrda Toshkent va SSSRning boshqa yirik markazlaridan kelgan tajribali professor-o‘qituvchilar asosiy ilmiy poydevorni yaratgan bo‘lsalar, keyingi yillarda mahalliy yosh mutaxassislar hisobiga ilmiy salohiyat jadal o‘sdi. Talabalar kontingentida milliy kadrlar, shu jumladan xotin-qizlar ulushining bosqichma-bosqich ortishi mintaqada milliy ziyolilar qatlamining kengayishiga xizmat qildi.

- Mintaqaviy sog‘liqni saqlashga ta’siri: Andijon davlat tibbiyot institutining bitiruvchilari Farg‘ona vodiysining barcha tuman va qishloqlaridagi davolash-profilaktika muassasalarini malakali shifokorlar bilan ta’minlab, aholiga ko‘rsatiladigan tibbiy xizmat sifatini sifat jihatidan yangi bosqichga ko‘tardilar. Shuningdek, institut qoshida shakllangan ilmiy maktablar amaliy tibbiyotning dolzarb muammolarini hal etishga salmoqli hissa qo‘shdi.

Umuman olganda, sovet davrining mafkuraviy tazyiqlari va markazlashgan rejalashtirish tizimining cheklovlariga qaramay, Andijon davlat tibbiyot instituti o‘zining ilmiy, ta’limiy va amaliy faoliyati orqali O‘zbekiston SSR oliy ta’lim tarixida chuqur iz qoldirdi va bugungi kunda mustaqil O‘zbekistonda yanada rivojlanib borayotgan yirik tibbiyot ilm-fan markazlaridan biri uchun mustahkam poydevor vazifasini o‘tadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

I. Rasmiy arxiv hujjatlari va manbalar

O‘zbekiston Respublikasi Milliy arxivi (O‘zR MA). 96-fond, 1-ro‘yxat, 39-jild, 4–9-varaqlar.

Andijon viloyati Davlat arxivi. 650-fond, 1-ro‘yxat, 10-jild, 4, 5–6, 11–14, 17–19-varaqlar.

Andijon viloyati Davlat arxivi. 650-fond, 1-ro‘yxat, 160-jild, 95-varaq.

II. Dissertatsiyalar va avtoreferatlar

Muminova, G. E. (2018). O‘zbekistonda sovet davrida sog‘liqni saqlash tizimi tarixi (1917–1991-yillar). Tarix fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati, O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Tarix instituti. Toshkent.

III. Ilmiy maqolalar va monografiyalar

Alimov, I. A. (2010). O‘zbekiston SSRda oliy ta’lim tizimining shakllanishi va rivojlanish bosqichlari (1945–1991). Toshkent: Fan va texnologiya.

Ziyayev, H. Z. (2005). Respublikada kadrlar siyosati va uning natijalari (urushdan keyingi davr misolida). O‘zbekiston tarixi jurnali, 3-son, 45–52-betlar.

Qodirov, M. K. (2015). Farg‘ona vodiysida oliy o‘quv yurtlarining tashkil etilishi va uning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati. Andijon: O‘qituvchi nashriyoti.

Rajabov, Q. E. (2012). Sovet davri O‘zbekiston madaniy hayoti tarixi. Toshkent: Akademnashr.

MUSTAQILLIK YILLARIDA JIZZAX VILOYATI BAXMAL TUMANIDA TIBBIYOT SOHASIDAGI O‘ZGARISHLAR VA HUDUDDA YANGI O‘ZBEKISTON SHAROITIDA ISLOHOTLARNING NATIJALARI

Jo‘raqulova Nurmohi Ne’matulla qizi
Jizzax davlat pedagogika universiteti tayanch doktoranti
jurokulovanur@gmail.com

Annotatsiya. *Baxmal – Jizzax viloyatida joylashgan tumanlardan biri bo‘lib, mazkur maqolada Baxmal tumanida tibbiyot sohasida mustaqillikdan so‘ng amalga oshirilgan tadbirlar, hududda aynan tibbiyot sohasida yuzaga kelayotgan muammolar hamda ularni bartaraf etish usullari o‘rganiladi. Tadqiqotning asosiy maqsadi aholi orasida tarqalishi ko‘p kuzatilayotgan kasalliklar omillarini aniqlash, onalik va bolalikni muhofaza qilish uchun talab qilinadigan profilaktika ishlarining samaradorligini baholashdan iborat.*

Annotation. *Bakhmal is a district located in the Jizzakh region. This article examines the initiatives implemented in the healthcare sector of the Bakhmal district since independence, the specific challenges arising within this field in the area, and methods for addressing them. The primary objective of the research is to identify the factors contributing to the prevalence of common diseases among the population and to evaluate the effectiveness of preventive measures aimed at protecting maternal and child health.*

Kalit so‘zlar. *Salomatlik, shifokor, dori-darmon, tibbiy ko‘riklar, sog‘liqni saqlash, onalik va bolalik.*

Keywords*. Health, doctor, medicines, medical check-ups, healthcare, motherhood and childhood.*

KIRISH

Salomatlik – aholi rivojlanishi, yuqori salohiyat va savodxonlik darajasiga erishishi uchun asosiy omil bo‘lib xizmat qilib keladigan faktorlardan biri sanaladi. O‘zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishganidan so‘ng aholi orasida avvalo salomatlik darajasini oshirishga alohida e’tibor qaratib kelmoqda. Bu borada hukumat tomonidan turli qaror va farmoyishlar e’lon qilinib keladi. Xususan, Baxmal tumanida ushbu soha qay holatda bo‘lganligi asosan mahalliy gazeta, arxiv materiallari va Respublikada hamda hududda chiqarilayotgan qonun va qarorlar ijrosini tahlil qilish asosida o‘rganiladi.

Tadqiqotda tahlil va qiyosiy o‘rganish usullaridan foydalanish nazarda tutilgan. Olingan natijalar asosida aholi salomatlik darajasini oshirishga, aholi uchun kerakli kadrlarni ta’minlashga, turli kasalliklarning o‘z vaqtida oldini olishga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqiladi.

ASOSIY QISM

Mustaqillikning dastlabki yillarida Baxmal tumani Bog‘ishamol qishloq hududida 7300 ga yaqin odam yashagan va ikki joyda feldsherlik-akusherlik punkti, bir joyda qishloq vrachlik ambulatoriyasi, bitta apteka hamda, tish kasalliklarini davolash xonasi aholiga tibbiy xizmat ko‘rsatgan. Bu davolash maskanlarida 15 ga yaqin oliy va o‘rta maxsus ma’lumotli mutaxassislar ishlagan[1].

Mutaxassislar mehnati samarasida hudud aholisi o‘rtasida sariq kasalligi, o‘tkir ichak kasalliklari kamaygan. Ayniqsa bir yoshgacha bo‘lgan bolalar o‘rtasida yuqumli kasalliklar ko‘p bo‘lishi e’tiborga olinib, onalar bilan muntazam suhbatlar o‘tkazilgan. Lekin salomatlik borasida qabul qilingan qarorlarni bajarishda qiyinchiliklar yuzaga kelgan. Avvalo ayrim mas’uliyatsiz rahbarlarning aybi bilan qishloqlarni ichimlik suvi bilan ta’minlash ishlari surunkali ravishda nihoyasiga yetkazilmagan.

1990-1991- yillarda yuz ming so‘mlik suv quvurlari yotqizilib, ishga tushirish rejalashtirilgan[2] ammo uzoq vaqt quvur yo‘q, mablag‘ yetishmaydi, degan bahonalar aytib kelingan.

Michurin nomli davlat xo‘jaligi ma’muriyati va boshqa mutasaddi tashkilotlar aholini ichimlik suvi bilan ta’minlashga kam ahamiyat bergan. Ekologik vaziyatning salbiy hodisalari tufayli quduq suvlarining iste’molga yaroqli yo yaroqsizligi noma’lum bo‘lib qolgan.

Qishloqlarda ko‘plab yechimini kutayotgan muammolar mavjud bo‘lib, 800-1000 aholiga bitta shifokor talab etilsa-da, 7300 kishiga ikki nafar shifokor xizmat ko‘rsatgan. Natijda ular samarali ish qila olmagan, natijada ular aholi nazarida bilimsiz, o‘quvsizdek ko‘ringan.

Shifokorlarlar sonini ko‘paytirmasdan, ularni mablag‘, dori-darmon, shart-sharoitlar bilan ta’minlamasdan turib, tibbiy xizmatni yaxshilashni imkoni yo‘q.

Mustaqillikning keyingi yillarida bu kabi islohotlarni kengaytirish maqsadida Jizzax viloyati hokimining 1993-yil 28-oktabr 383-sonli “O‘zbekiston Respublikasi Mustaqilligining uch yilligiga bag‘ishlangan “Mustaqillik, ekologiya va xalq salomatligi” ko‘rik tanlovini o‘tkazish

[1] “Baxmal, sog‘liq qalay ?”//Baxmal hayoti gazetasi № 145(2952) 1991-yil, 3-bet.
[2] “Baxmal, sog‘liq qalay ?”//Baxmal hayoti gazetasi № 145(2952) 1991-yil, 3-bet

to‘g‘risida”gi[3] farmoyishini bajarish, tumanda sanitariya-epidemiologik holatni yaxshilash, sog‘lom turmush-tarzini aholi o‘rtasida keng targ‘ib etish maqsadida tuman ishchi guruhi va tadbirlar dasturi tasdiqlangan.

Xalq deputatlari qishloq Kengashlari hamda xo‘jalik tashkilotlarida ko‘rik-tanlovni o‘tkazish uchun ishchi guruhlari tashkil qilingan va dasturlar tuzilib, ko‘rik-tanlov o‘tkazishning hamma bosqichlariga sanitariya-gigena, ekologiya, tibbiy profilaktika va obodonchilik tadbirlarini hal qilish uchun qulay sharoit qilingan, g‘oliblarni aniqlanib tuman viloyat ko‘rik tanloviga taqdim etilgan, bu borada ommaviy axborot vositalari, kasaba uyushmalari, yoshlar qo‘mitasi va jamoatchilik keng jalb etilgan.

Ekologiya va salomatlik kunlari obodonlashtirish bo‘yicha hasharlar, eng yaxshi qishloq, hovli va oila uchun ko‘riklari o‘tkazilgan[4].

Jizzax viloyati hokimining 1993-yil 29-oktabr 219-sonli “Sog‘lom avlod uchun” xalqaro xayriya jamg‘armasi viloyat bo‘limini tashkil etish to‘g‘risida”gi qarorini bajarish maqsadida hukumatga qarashli bo‘lmagan “Sog‘lom avlod uchun” xalqaro xayriya jamg‘armasi tuman bo‘limi tashkil etilgan. Tuman bo‘limini tuzish bo‘yicha tashkiliy qo‘mita tarkibi tasdiqlangan. Tuman xokimining muovini B.Omonovga onalik va bolalikni muhofaza qilish muammolariga muhim e’tiborni qaratgan holda tuzilajak fondning faoliyatini yaxshilashga bevosita rahbarlik qilish topshirilgan[5].

Onalik va bolalikni, nafaqaxo‘rlar va nogironlarni ijtimoiy himoya qilish hamda sog‘liqni muhofaza qilishda tuman ijtimoiy ta’minot bo‘limi va sog‘liqni saqlash muassasalarining olib borayotgan ishlari to‘g‘risida Baxmal tuman hokimligi qayd qilishicha, tuman markaziy shifoxonasi Jumxuriyat Birinchi Prezidenti farmoniga asosan onalar va bolalar sog‘lig‘ini muhofaza qilishda ko‘zga ko‘rinadigan ishlar olib borilgan. Tuman markaziy kasalxonasi qoshida ayollar ro‘zg‘ordan ajralmagan holda davolanishi uchun 20 o‘rinli kunduzgi statsionar, tuman bo‘yicha esa, jami 100 o‘rinli shunday statsionarlar ochilgan. Olib borilgan ishlar natijasida onalar o‘limi kamaygan. 1991-yilda 6 ta onalar o‘limi qayd qilingan bo‘lsa, bu ko‘rsatkich 1992-yilda 1 tani, 1993-yilning besh oyi mobaynida 1 tani tashkil etgan. Lekin, shunga qaramay bolalar o‘limi yildan-yilga ko‘paygan. 1991-yilda bolalar o‘limi 32,7 promilli bo‘lgan, 1992-yilda esa 56,8 promilli, 1993-yilning beshinchi oyi mobaynida 24,1 promilli tashkil etgan.

[3] G‘allaorol tuman arxivi.M- Fond-401, ro‘yxat-1, saqlash birligi - 48, 155 varoq, 37-bet.
[4] G‘allaorol tuman arxivi.M- Fond-401, ro‘yxat-1, saqlash birligi - 48, 155 varoq, 37-bet.
[5] G‘allaorol tuman arxivi.M- Fond-401, ro‘yxat-1, saqlash birligi -40, 150 varoq, 79-bet.

Jumxuriyat Birinchi Prezidenti farmoniga asosan, kamqon, kamdarmonli homilador ayollarga oziq-ovqat mahsulotlari berish uchun 1992-yilda 3651 ta oziq-ovqat uchun talon tarqatilgan. Bu 429819 so‘m 99 tiyinni tashkil etgan. 1993-yilning 5-oyi mobaynida kamqonli, kamdaromadli homilador ayollar uchun 711260,00 so‘mlik bepul oziq-ovqat va 35000,00 so‘mlik bepul dori-darmonlar berilgan. 2yoshgacha bo‘lgan bolalarga esa 41332100 so‘mlik oziq-ovqat mahsulotlari berilgan[6].

Barcha yolg‘iz nafaqaxo‘rlarga doimiy ravishda tibbiy yordam ko‘rsatish uchun tuman qizil yarim oy jamiyati tomonidan tibbiy hamshiralar berkitilgan, tuman ijtimoiy ta’minot bo‘limi xodimlari tez-tez ularning uylarida bo‘lishib, moddiy-maishiy ahvolidan xabar olib turishgan.

Tumanda aholiga tibbiy xizmat ko‘rsatishda ham bir muncha ishlar amalga oshirilgan. Bolalar o‘lmini o‘tgan yilga nisbatan 30 promilliy kamaygan. 1992-yilda bu ko‘rsatgich 57 promilliy bo‘lgan bo‘lsa, bu yilgi yakun 27 promilli teng bo‘lgan. Sog‘liqni saqlash ishlari yaxshilangan, ularga 2 million so‘mlik tibbiyot asbob-uskunalari va jihozlar olib berilgan. Ichterlama, o‘tkir oshqozon ichak kasalliklari kamaytirilgan. Markaziy dorixona qoshida giyohlar sharbati tayyorlovchi bo‘lim ochilgan[7].

O‘zbekiston Respublikasi nogironlarni himoya qilish to‘g‘risida qonuni va O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1992-yil 17-iyun 328-sonli “O‘zbekiston Respublikasi nogironlarni ijtimoiy himoyalash masalalari” to‘g‘risidagi[8] qaroriga hamda Jizzax viloyat hokimligining 1994-yil 197-sonli “Nogironlikni oldini olish, nogironlarni tibbiy, mehnat va ijtimoiy reabilitatsiyalashning viloyat darsturi” rahbarlik va ijro etish uchun qabul qilingan.

Nogironlikni oldini olish, nogironlarni tibbiy, mehnat va ijtimoiy reabilitatsiyalashning 1994-2000-yillariga mo‘ljallangan tuman dasturi tasdiqlangan.

Baxmal tumanida 1994-2000-yillarda nogironlikning oldini olish, nogironlarni tibbiy mehnat va ijtimoiy reabilitatsiyalash dasturiga ko‘ra:

- har bir kasalxona, shifokor ambulatorlari, feldsherlik punktlari bo‘yicha tez-tez va surunkali kasallanib turadigan fuqorolar aniqlangan, ularning davolanishlari ustidan nazorat o‘rnatilgan;

[6] G‘allaorol tuman arxivi.M- Fond-401, ro‘yxat-1, yig‘ma jild-36, 132 varoq, 46-47-betlar.
[7] G‘allaorol tuman arxivi.M- Fond-401, ro‘yxat-1, yig‘ma jild-31, 63 varoq, 22-34-betlar.
[8] O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1992-yil 17-iyun 328-sonli “O‘zbekiston Respublikasi nogironlarni ijtimoiy himoyalash masalalari” to‘g‘risidagi qarori.

- Ulug‘ Vatan urushi qatnashchilari, baynalminal jangchilar, Chernobil AES halokati oqibatini tugatishda qatnashchilarni har yili chuqurlashtirilgan tibbiy ko‘rikdan o‘tkazilgan, ularga tibbiy yordam sohasida imtiyozlarning to‘la-to‘kis berilishi ta’minlangan;

- nogironlarni belgilangan tartibda doimiy tibbiy ko‘rikdan o‘tkazib turish, ularga davolanish va mehnat qobiliyatlarini tiklashda yordam uyushtirilgan. Tahlil va axborot yil yakuniga ko‘ra har yili yanvar oyida har yilda amalaga oshirilgan;

- tibbiy ma’lumotlar bo‘yicha protez-ortopediya yordamiga muhtoj bo‘lgan nogironlarni hisobga olish, buyurtmalarining 2 foizi ajratilishi, ularni ishga qabul qilish, zarur mehnat va sharoitlarni yaratish, qoidalar amalda bajarilganligini qattiq nazorat qilingan.

Chet ellarda insonparvarlik yordami tariqasida keltirilayotgan dori-darmonlar va oziq-ovqatlarni, shuningdek xayriya jamg‘armalaridan ajratilayotgan moddiy yordamlarni nogironlar va aholining kam ta’minlangan tabaqalari o‘rtasida to‘g‘ri ta’minlanishi va ularning o‘z egalariga yetkazib berilishini ta’minlagan[9].

Tuman prokuraturasi tomonidan tuman tibbiyot birlashmasi tizimidagi tibbiyot muassasalarida O‘zbekiston Respublikasi “Fuqarolar sog‘lig‘ini saqlash to‘g‘risida”gi Qonuni ijrosida bolalarda kasalliklarni erta aniqlash va profilaktika qilish, bolalar tibbiy ko‘rigini va davolash-sog‘lomlashtirishning tadbirlarini o‘z vaqtida tashkil etish, onalik va bolalikni muhofaza qilish borasidagi ishlar samaradorligiga hamda mavjud moddiy-texnika bazasidan samarali va oqilona foydalanishga e’tibor bergan holda o‘tkazilgan tekshirishda qonun buzilish holatlari aniqlangan.

Jumladan, umumta’lim maktablarining 28486 nafar o‘quvchilari tibbiy ko‘rikka jalb qilingan bo‘lib, 27862 nafari ko‘rikdan o‘tkazilgan, shundan 19100 nafari sog‘lom deb topilgan, 8985 nafarida turli-xil kasalliklar topilgan, 6467 nafar o‘quvchilar sog‘lomlashtirilgan, ularning 6115 nafari ambulatoriya sharoitida, 330 nafari shifoxonalarda, 22 nafari statsionarlarda davolangan, 376 nafar o‘quvchilar tibbiy ko‘rikdan o‘tkazilmay qolgan.

Bayon etilganlarga ko‘ra, aniqlangan qonun buzilish holatlarining kelib chiqish sabablari va bunga imkoniyat yaratib berayotgan shart-sharoitlarni bartaraf etish haqida tuman tibbiyot birlashmasiga taqdimnoma kiritilgan, birlashmaning 7 nafar mas’ul rahbari, 3 nafar hodimlari intizomiy javobgarlikka tortilgan.[10]

[9] G‘allaorol tuman arxivi.M- Fond-401, ro‘yxat-1, yig‘ma jild-60, 193 varoq, 3-bet.
[10] “Sog‘liq-e’tiborga bog‘liq”//Baxmal hayoti gazetasi. №23(3919). 2012-yil. 2-bet.

XULOSA

Bundan ko‘rinib turibdiki, tibbiyot sohasida ham ko‘plab yutuqlarga erishib kelinganligiga qaramasdan qator yechimini topmayotgan muammolar ham mavjud. O‘rganilgan ma’lumotlar jamiyatning har bir a’zosi mavjud kamchiliklar uchun mas’ul ekanligini ifodalaydi. Garchi hukumat tomonidan qator qonunlar chiqarilsada, ularning ijrosini ta’minlash va samaradorlikka erishish uchun birgalikdagi uyushtirilgan tadbirlar va ularning natijadorligi muhimdir. Keltirilgan ma’lumotlar yechimini topmayotgan muammolarga javob topishda samarali hissa qo‘sha oladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. “Baxmal, sog‘liq qalay ?”//Baxmal hayoti gazetasi № 145(2952) 1991-yil, 3-bet.
2. “Baxmal, sog‘liq qalay ?”//Baxmal hayoti gazetasi № 145(2952) 1991-yil, 3-bet.
3. G‘allaorol tuman arxivi.M- Fond-401, ro‘yxat-1, saqlash birligi - 48, 155 varoq, 37-bet.
4. G‘allaorol tuman arxivi.M- Fond-401, ro‘yxat-1, saqlash birligi - 48, 155 varoq, 37-bet.
5. G‘allaorol tuman arxivi.M- Fond-401, ro‘yxat-1, saqlash birligi -40, 150 varoq, 79-bet.
6. G‘allaorol tuman arxivi.M- Fond-401, ro‘yxat-1, yig‘ma jild-36, 132 varoq, 46-47-betlar.
7. G‘allaorol tuman arxivi.M- Fond-401, ro‘yxat-1, yig‘ma jild-31, 63 varoq, 22-34-betlar.
8. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1992-yil 17-iyun 328-sonli “O‘zbekiston Respublikasi nogironlarni ijtimoiy himoyalash masalalari” to‘g‘risidagi qarori.
9. G‘allaorol tuman arxivi.M- Fond-401, ro‘yxat-1, yig‘ma jild-60, 193 varoq, 3-bet.
10. “Sog‘liq-e’tiborga bog‘liq”//Baxmal hayoti gazetasi. №23(3919). 2012-yil. 2-bet.

ЗНАЧЕНИЕ ИММУННОГО МИКРООКРУЖЕНИЯ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ САРКОМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ У ДЕТЕЙ

Мирзаева Газалхон Шерзодбек кизи
Магистрант 1-го курса, специальность «Общая онкология»
Ташкентский государственный медицинский университет, Узбекистан

Аннотация. *В статье представлен обзор современных представлений об иммунном микроокружении сарком мягких тканей у детей и его возможной связи с ответом на противоопухолевое лечение. Рассматриваются функции опухоль-инфильтрирующих лимфоцитов, опухоль-ассоциированных макрофагов и механизмов иммунных контрольных точек. Отдельное внимание уделено маркерам CD8, CD68, CD163 и PD-L1, используемым при исследовании клеточного состава опухолевой ткани. Обобщение публикаций показывает, что иммунный профиль сарком неоднороден и зависит от гистологического подтипа, а его клиническая интерпретация требует сопоставления с морфологическими и клиническими данными. Иммуногистохимические показатели рассматриваются как перспективные исследовательские инструменты, но не как самостоятельная замена стандартным прогностическим критериям.*

Ключевые слова: *саркомы мягких тканей, дети, опухолевое микроокружение, опухоль-инфильтрирующие лимфоциты, макрофаги, CD8, CD163, PD-L1, иммунотерапия.*

Annotation.*This review discusses current knowledge about the immune microenvironment of pediatric soft tissue sarcomas and its potential relationship with treatment response. It summarizes the roles of tumor-infiltrating lymphocytes, tumor-associated macrophages, and immune checkpoint pathways. The markers CD8, CD68, CD163, and PD-L1 are considered as tools for characterizing immune cells in tumor tissue. Published evidence indicates that the immune landscape differs across sarcoma subtypes and should be interpreted together with clinical and morphological features. These markers remain investigational and cannot replace established prognostic criteria.*

Keywords: *pediatric soft tissue sarcoma, tumor microenvironment, tumor-infiltrating lymphocytes, macrophages, CD8, CD163, PD-L1, immunotherapy.*

1. ВВЕДЕНИЕ

Саркомы мягких тканей представляют собой неоднородную группу злокачественных новообразований мезенхимального происхождения. В детской онкологии важное место занимает рабдомиосаркома, наряду с другими гистологическими вариантами сарком. Выбор лечебной тактики зависит от морфологического диагноза, локализации и распространенности опухоли, молекулярных характеристик и общего состояния ребенка. Несмотря на совершенствование хирургических методов, химиотерапии и лучевого лечения, при отдельных подтипах и распространенных формах заболевания сохраняется потребность в более эффективных терапевтических подходах.

Одним из активно изучаемых направлений является опухолевое микроокружение (tumor microenvironment, TME). Оно включает не только опухолевые клетки, но и иммунные клетки, сосудистые и стромальные элементы, внеклеточный матрикс и сигнальные молекулы. Взаимодействие этих компонентов может влиять на рост опухоли, ее способность избегать иммунного надзора и чувствительность к лечению. Современные обзоры подчеркивают, что саркомы нельзя рассматривать как единую иммунологическую группу: степень иммунной инфильтрации и особенности локальной супрессии различаются в зависимости от биологического подтипа [1–3].

Для многих детских сарком характерны сравнительно низкая мутационная нагрузка и ограниченная выраженность противоопухолевого Т-клеточного ответа. Эти особенности могут быть одной из причин ограниченной эффективности ингибиторов иммунных контрольных точек при ряде гистологических вариантов. Вместе с тем данные новых молекулярных и пространственных исследований указывают на сложную неоднородность иммунных клеток внутри опухоли, что требует дальнейшего изучения [1, 2].

2. ЦЕЛЬ И МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ ОБЗОРА

Цель работы — обобщить данные научной литературы о компонентах иммунного микроокружения сарком мягких тканей у детей и рассмотреть их потенциальное значение для оценки прогноза и разработки персонализированных подходов к лечению.

Материал подготовлен в формате обзорной статьи на основе тематического анализа публикаций по иммунным клеткам сарком, опухоль-инфильтрирующим лимфоцитам, опухоль-ассоциированным макрофагам и иммунотерапии. При изложении результатов учитывались ограничения имеющихся данных, включая небольшие выборки, различия между гистологическими подтипами и неодинаковые методы оценки тканевых маркеров. Собственная клиническая выборка в данной статье не анализировалась; оригинальные статистические результаты не заявляются.

3. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ИММУННОГО МИКРООКРУЖЕНИЯ

Опухоль-инфильтрирующие лимфоциты (TILs) включают различные популяции иммунных клеток, участвующих в распознавании и контроле опухолевых клеток. Особый интерес представляют CD8-положительные цитотоксические Т-лимфоциты, способные уничтожать клетки-мишени при сохранении функциональной активности. При оценке таких клеток важно учитывать не только их количество, но и распределение в опухолевой ткани: проникновение в опухолевую паренхиму, расположение в строме или преимущественное скопление по периферии могут отражать различные варианты иммунного взаимодействия [2, 3].

Наличие лимфоцитов само по себе не гарантирует эффективного противоопухолевого ответа. Функция Т-клеток может подавляться локальными медиаторами, регуляторными клетками и взаимодействиями с другими компонентами микроокружения. Поэтому иммунный профиль целесообразно оценивать комплексно, с учетом гистологического типа опухоли и клинического течения.

Опухоль-ассоциированные макрофаги (TAMs) составляют значимую часть иммунного инфильтрата ряда сарком. Они обладают выраженной функциональной пластичностью и могут участвовать как в воспалительном ответе, так и в процессах, поддерживающих рост опухоли, образование сосудов и подавление активности Т-клеток. Маркер CD68 используется для выявления макрофагов, а CD163 часто применяют для характеристики макрофагов с отдельными иммуносупрессивными признаками. Однако упрощенное разделение на M1- и M2-подобные состояния не полностью отражает реальное разнообразие этих клеток; интерпретация требует использования дополнительных маркеров и контекстной оценки [2, 4].

Современные исследования с применением одноклеточного и пространственного профилирования выявляют несколько субпопуляций макрофагов и сложные взаимодействия между ними, опухолевыми клетками и лимфоцитами. Эти результаты расширяют понимание биологии сарком, однако пока не означают, что выявленные молекулярные признаки уже могут использоваться как рутинные клинические тесты [5].

Еще один изучаемый механизм — путь PD-1/PD-L1. Связывание PD-L1 с рецептором PD-1 может ослаблять активность Т-клеток и способствовать иммунному уклонению опухоли. При этом экспрессия PD-L1 зависит от типа опухоли, особенностей образца и метода оценки. Положительный результат иммуногистохимического исследования сам по себе не позволяет достоверно предсказать ответ конкретного ребенка на ингибиторы контрольных точек [1, 3].

4. ВОЗМОЖНОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Исследование иммунного микроокружения может дополнять стандартную оценку сарком мягких тканей. В исследовательских протоколах целесообразно анализировать плотность CD8-положительных лимфоцитов, количество и распределение макрофагов, экспрессию PD-L1 и другие характеристики ткани. Полученные данные необходимо сопоставлять с гистологическим подтипом, стадией заболевания, локализацией и размером опухоли, молекулярными особенностями, а также ответом на лечение.

Биологически обосновано предположение, что выраженная цитотоксическая инфильтрация может отражать более активный локальный иммунный ответ, тогда как некоторые иммуносупрессивные популяции способны ограничивать его эффективность. Однако эти связи не универсальны и не должны трактоваться как доказанная причинно-следственная зависимость для всех детских сарком. Различия в дизайне исследований и методах подсчета клеток затрудняют прямое сравнение результатов.

Иммунотерапия при саркомах изучается в различных клинических ситуациях, но результаты зависят от гистологического подтипа и выбранной стратегии. Обзор клинических данных подчеркивает перспективность комбинированных подходов и поиска надежных биомаркеров ответа, одновременно отмечая ограниченность доказательств для широкого применения иммунных препаратов при всех вариантах сарком [1]. В детской онкологии решения о такой терапии

должны приниматься профильной командой на основании актуальных протоколов и доказательной базы.

5. ОБСУЖДЕНИЕ

Рассмотренные публикации показывают, что иммунное микроокружение представляет собой динамическую систему, в которой взаимодействуют опухолевые клетки, лимфоциты, макрофаги и стромальные компоненты. Для понимания его значения недостаточно исследовать один маркер: более информативным может оказаться сочетание иммуногистохимических, молекулярных и клинических показателей. При этом возможность внедрения подобной панели в практику зависит от воспроизводимости методик и подтверждения прогностической ценности в независимых группах пациентов.

В дальнейшем необходимы многоцентровые исследования с достаточным числом наблюдений, раздельным анализом гистологических подтипов и едиными критериями оценки иммунной инфильтрации. Сопоставление тканевых характеристик с ответом на лечение, частотой рецидивов и отдаленными исходами позволит определить, какие показатели действительно улучшают клиническое прогнозирование. Для магистерского исследования особенно важно четко разграничивать данные опубликованных работ, гипотезы и результаты собственного исследования.

6. ВЫВОДЫ

1. Иммунное микроокружение является важным направлением изучения биологии сарком мягких тканей у детей и может быть связано с особенностями течения заболевания и ответом на терапию.

2. Маркеры CD8, CD68, CD163 и PD-L1 помогают описывать отдельные компоненты локального иммунного ответа, однако каждый из них имеет ограничения и должен оцениваться в совокупности с другими данными.

3. Прогностическое значение иммунных показателей необходимо подтверждать отдельно для разных гистологических подтипов с учетом клинических и молекулярных факторов.

4. Персонализация лечения на основе иммунного профиля остается перспективным направлением исследований. Для внедрения таких подходов необходимы стандартизированные методы оценки и клиническое подтверждение их полезности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Wood G. E., Meyer C., Petitprez F., D'Angelo S. P. Immunotherapy in Sarcoma: Current Data and Promising Strategies. American Society of Clinical Oncology Educational Book. 2024;44(3):e432234. doi:10.1200/EDBK_432234.

2. Weil R., Loeb D. Breaking down the tumor immune infiltration within pediatric sarcomas. Frontiers in Endocrinology. 2023;14:1187289. doi:10.3389/fendo.2023.1187289.

3. Jumaniyazova E., Lokhonina A., Dzhalilova D., Kosyreva A., Fatkhudinov T. Immune Cells in the Tumor Microenvironment of Soft Tissue Sarcomas. Cancers. 2023;15(24):5760. doi:10.3390/cancers15245760.

4. Petitprez F., de Reyniès A., Keung E. Z., et al. B cells are associated with survival and immunotherapy response in sarcoma. Nature. 2020;577:556–560. doi:10.1038/s41586-019-1906-8.

5. Zhang Z., Ahn K. J., Chen C., et al. Investigation of tumor-immune interactions in pediatric sarcomas using single-cell multi-omics. Cancer Research. 2024;84(6 Suppl):Abstract 6883. doi:10.1158/1538-7445.AM2024-6883.

BOLALAR SALOMATLIGINI MUHOFAZA QILISHDA PROFILAKTIK PEDIATRIYANING AHAMIYATI

Zakirova Zamira Xalmatovna
Vrach-pediatr, bosh o‘qituvchi
Yunusobod Abu Ali ibn Sino nomidagi Jamoat salomatligi texnikumi,
Toshkent, O‘zbekiston

Annotatsiya. *Maqolada bolalar salomatligini asrashda profilaktik pediatriyaning o‘rni yoritiladi. Sog‘lom ovqatlanish, emlash, muntazam tibbiy ko‘rik, gigiyena va ota-onalarning tibbiy savodxonligi kabi omillar ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, o‘rta tibbiyot xodimlarining profilaktika ishlaridagi vazifalari hamda ta’lim jarayonida ushbu yo‘nalishni kuchaytirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar beriladi.*

Kalit so‘zlar: *pediatriya, profilaktika, bolalar salomatligi, emlash, sog‘lom ovqatlanish, tibbiy ko‘rik.*

Аннотация. *В статье рассматривается роль профилактической педиатрии в охране здоровья детей. Освещаются вопросы рационального питания, вакцинации, регулярных медицинских осмотров, гигиены и медицинской грамотности родителей. Предлагаются практические рекомендации по усилению профилактической работы среднего медицинского персонала.*

Ключевые слова: *педиатрия, профилактика, здоровье детей, вакцинация, питание, медицинский осмотр.*

Abstract. *This article discusses the role of preventive pediatrics in protecting children’s health. It focuses on healthy nutrition, vaccination, routine check-ups, hygiene, and parental health literacy. Practical recommendations are offered for strengthening preventive care and the role of mid-level healthcare workers.*

Keywords: *pediatrics, prevention, child health, vaccination, nutrition, medical examination.*

KIRISH

Bola salomatligi oila va jamiyat farovonligining muhim ko‘rsatkichidir. Bolalik davrida organizm tez o‘sadi, immun tizimi rivojlanadi va sog‘lom turmush odatlari shakllanadi. Shu sababli kasallik yuzaga kelgandan keyin uni davolash bilan cheklanmay, oldini olishga ham e’tibor berish zarur. Profilaktik pediatriya aynan shu maqsadga xizmat qiladi.

Profilaktik pediatriyaning asosiy yo‘nalishlari

Profilaktik pediatriya bolalarning yoshiga mos rivojlanishini kuzatish, kasallik xavfini kamaytirish va sog‘lom muhit yaratishga qaratilgan tadbirlar majmuasidir. Uning samarasi tibbiyot muassasasi, oila va ta’lim tashkilotlarining hamkorligiga bog‘liq.

1. Muntazam tibbiy ko‘rik

Bolaning bo‘yi, vazni, rivojlanishi, ko‘rish va eshitish holati hamda umumiy salomatligini muntazam baholash muhimdir. Ko‘riklar bolaning yoshiga, sog‘lig‘i va amaldagi milliy klinik tavsiyalarga muvofiq tashkil etiladi. Shifokor xavf belgilarini erta aniqlasa, zarur tekshiruv yoki mutaxassis maslahatiga o‘z vaqtida yo‘naltirishi mumkin.

2. Emlash orqali himoyalash

Emlash ko‘plab yuqumli kasalliklar va ularning og‘ir asoratlarini oldini olishning eng muhim usullaridan biridir. Bolalar milliy emlash taqvimiga muvofiq vaksina olishi kerak. Tibbiyot xodimi ota-onaga emlashning foydasi, mumkin bo‘lgan odatiy reaksiyalar va qachon tibbiy yordamga murojaat qilish zarurligini tushunarli tilda izohlashi lozim. Qarshi ko‘rsatmalar individual tibbiy baholash asosida aniqlanadi.

3. Sog‘lom ovqatlanish

To‘g‘ri ovqatlanish bolaning jismoniy va aqliy rivojlanishiga ta’sir qiladi. Go‘daklik davrida emizishni qo‘llab-quvvatlash, keyinchalik esa yoshga mos qo‘shimcha ovqatlarni joriy etish muhim. Katta yoshdagi bolalar ratsionida turli oziq-ovqat guruhlari bo‘lishi, ortiqcha shakar va tuz cheklanishi kerak. Ovqatlanish bo‘yicha maslahatlar bolaning yoshi, o‘sishi va individual ehtiyojiga mos beriladi.

4. Gigiyena va xavfsiz muhit

Qo‘l yuvish, toza ichimlik suvi, xonalarni shamollatish va xavfsiz maishiy sharoit yuqumli kasalliklar hamda jarohatlanish xavfini kamaytiradi. Ota-onalarga uyda dori vositalarini bolalar qo‘li yetmaydigan joyda saqlash, yo‘l harakati va maishiy xavfsizlik qoidalarini o‘rgatish ham profilaktikaning bir qismidir.

Materiallar va usullar

Ushbu maqola tavsifiy-tahliliy xarakterga ega. Unda O‘zbekiston Respublikasining sog‘liqni saqlashga oid qonunchiligi, Sog‘liqni saqlash vazirligi, Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik va jamoat salomatligi qo‘mitasi hamda Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalining bolalar salomatligi bo‘yicha materiallari tahlil qilindi. Xalqaro tavsiyalar bilan ham qiyoslandi. Maqola doirasida alohida klinik tajriba o‘tkazilmadi.

Natijalar va muhokama

Manbalar tahlili profilaktik ishlar bir martalik tadbir emas, balki uzluksiz jarayon bo‘lishi kerakligini ko‘rsatadi. Tibbiy ko‘rik, emlash, ovqatlanish bo‘yicha maslahat va gigiyenik tarbiya o‘zaro bog‘liq yo‘nalishlardir. Ulardan faqat bittasiga e’tibor qaratish bolani kompleks himoyalash uchun yetarli emas.

Bunda ota-onalarning ishtiroki alohida ahamiyatga ega. Masalan, bola tez-tez kasallanganda oilaga faqat dori haqida emas, uy sharoiti, ovqatlanish, emlash holati va xavf belgilarini kuzatish haqida ham maslahat berish lozim. Oddiy, ravon tushuntirish ota-onaning tibbiy tavsiyalarga amal qilishini yengillashtiradi.

O‘rta tibbiyot xodimlari bolalar va oilalar bilan bevosita muloqotda bo‘ladilar. Ular shifokor ko‘rsatmalariga muvofiq bolaning holatini kuzatish, antropometrik o‘lchovlarni to‘g‘ri bajarish, emlashga tayyorgarlik jarayonida ishtirok etish, sanitariya-ma’rifiy suhbatlar o‘tkazish va zarur hollarda shifokorga xabar berish kabi vazifalarni bajaradilar.

Tibbiyot texnikumlarida o‘qitishning amaliy jihatlari

Bo‘lajak o‘rta tibbiyot xodimlariga profilaktik pediatriyani o‘rgatishda real hayotga yaqin vaziyatlardan foydalanish maqsadga muvofiq. Masalan, talabalar bolaning o‘sish ko‘rsatkichlarini qayd etish, ota-onaga emlash jadvalini tushuntirish, gigiyena bo‘yicha qisqa maslahat berish va xavf belgilarini aniqlash kabi mashqlarni bajarishlari mumkin.

Mashg‘ulotlarda kichik guruhli muhokama, rolli o‘yin va vaziyatli topshiriqlarni qo‘llash nazariy bilimni amaliyot bilan bog‘laydi. O‘qituvchi faqat to‘g‘ri javobni emas, balki muloqot madaniyati, aniqlik va xavfsizlik qoidalariga rioya etilishini ham baholashi kerak.

Amaliy tavsiyalar

1. Har bir amaliy mashg‘ulotda bolalar salomatligiga oid kamida bitta profilaktik vaziyatni muhokama qilish.

2. Talabalarga emlash, ovqatlanish, gigiyena va muntazam ko‘rik mavzularida ota-onalar uchun qisqa tushuntirish matnlarini tuzdirish.

3. Bolaning bo‘yi va vaznini o‘lchash, natijalarni yoshga mos baholash hamda hujjatlashtirish ko‘nikmalarini muntazam mashq qildirish.

4. Kasallikning xavf belgilarini tanish va bemorni o‘z vaqtida shifokorga yo‘naltirishga oid vaziyatli topshiriqlardan foydalanish.

5. Mahalliy klinik protokollar va milliy emlash taqvimidagi yangilanishlarni o‘quv materiallariga muntazam kiritib borish.

XULOSA

Profilaktik pediatriya bolalar salomatligini mustahkamlash, kasalliklarni erta aniqlash va ularning asoratlari xavfini kamaytirishda muhim o‘rin tutadi. Muntazam tibbiy ko‘rik, emlash, sog‘lom ovqatlanish, gigiyena va ota-onalarning xabardorligi birgalikda olib borilgandagina kutilgan natijaga erishish imkoniyati ortadi.

Jamoat salomatligi texnikumlarida profilaktik pediatriya bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlarni kuchaytirish bo‘lajak o‘rta tibbiyot xodimlarining kasbiy tayyorgarligiga xizmat qiladi. Bunda ilmiy asoslangan tavsiyalar, bemor xavfsizligi va oilalar bilan samarali muloqot asosiy mezon bo‘lishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi. “Fuqarolar sog‘lig‘ini saqlash to‘g‘risida”gi Qonun. 1996-yil 29-avgust, 265-I-son. https://lex.uz/uz/docs/-26013

2. O‘zbekiston Respublikasi Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali. “Bola tug‘ilishi”: bolalarni tibbiy ko‘rikdan o‘tkazish va emlash haqida ma’lumot. https://my.gov.uz/uz/life-situations/46f7ac6e-e6ee-475a-90ca-414e052be483

3. O‘zbekiston Respublikasi Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali. “Bolalarning emlanish taqvimi” elektron xizmati. https://my.gov.uz/uz/service/718

4. O‘zbekiston Respublikasi Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik va jamoat salomatligi qo‘mitasi. “Emlash – yuqumli kasalliklarga qarshi kurashda eng muhim vosita”. 2026-yil 23-yanvar. https://gov.uz/oz/sanepid/news/view/123713

5. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. “Bir yoshgacha bo‘lgan bolalarga qo‘shimcha ovqat tayyorlash hamda berishda bir qancha muhim qoidalar mavjud”. 2025-yil 13-iyun. https://gov.uz/oz/ssv/news/view/61123

6. World Health Organization. Immunization Agenda 2030: A Global Strategy to Leave No One Behind. Geneva: WHO, 2020.

TIBBIYOT OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "ODAM VA UNING SALOMATLIGI" MAZMUNINI INTEGRATIV O'QITISHNING AHAMIYATI VA METODIK ASOSLARI

Z. Z. Samadaliyeva

Turon universiteti Andijon filiali, biologiya mutaxassisligi magistranti

Ilmiy rahbar: G'aniyev Komolidin Xalilovich, biologiya fanlari nomzodi, dotsent; "Central Asian Medical University" xalqaro tibbiyot universiteti, "Tibbiy biologiya va mikrobiologiya" kafedrasi.

Annotatsiya. *Maqolada inson organizmi, salomatlik va profilaktikaga oid bilimlarni tibbiyot oliy ta'limida integrativ o'qitishning nazariy-metodik asoslari ko'rib chiqiladi. Maqsad fundamental fanlar mazmunini klinik vaziyatni tushuntirish, profilaktik qarorni asoslash va bemor bilan muloqotga bog'laydigan o'quv modelini taklif etishdir. Xalqaro tibbiy ta'lim hujjatlari va tanlangan ilmiy tadqiqotlar maqsadli nazariy tahlil qilindi. Natijada tuzilish, funksiya, buzilish mexanizmi, profilaktika va kommunikatsiyani birlashtiruvchi model hamda uni baholash mezonlari ishlab chiqildi. Mahalliy empirik tajriba o'tkazilmagani sababli model samaradorligi tasdiqlangan deb hisoblanmaydi.*

Kalit so'zlar: *tibbiy ta'lim, inson salomatligi, integrativ o'qitish, fundamental fanlar, klinik fikrlash, profilaktika, sog'liq savodxonligi.*

Abstract. *This paper examines the theoretical and methodological foundations for integrating knowledge of the human body, health, and prevention in medical higher education. It proposes a learning model that connects basic sciences with clinical interpretation, evidence-informed preventive decisions, and patient communication. A targeted theoretical analysis of international medical education documents and selected studies was conducted. The resulting model links structure, function, mechanisms of dysfunction, prevention, and communication, with suggested learning outcomes and assessment criteria. As no local empirical intervention was conducted, the model's effectiveness remains to be tested.*

Keywords: *medical education, human health, integrated teaching, basic sciences, clinical reasoning, prevention, health literacy.*

Bo'lajak shifokor inson organizmini o'zaro bog'langan tizim sifatida tushunishi, organ va to'qimalarning tuzilishini ularning funksiyasi bilan izohlashi hamda bu bilimlarni profilaktik va klinik vaziyatlarda qo'llay olishi

zarur. Fundamental fanlar alohida-alohida o‘rganilib, ularning o‘zaro aloqasi ko‘rsatilmasa, talaba faktlarni eslab qolishi mumkin, biroq ularni amaliy muammoni tushuntirishda birlashtirishga qiynaladi.

Ushbu maqolada “Odam va uning salomatligi” iborasi muayyan oliygohda mavjudligi tasdiqlangan alohida fan nomi sifatida emas, balki inson organizmi, salomatlik va profilaktikaga oid bilimlarni birlashtiruvchi mazmuniy doira sifatida qo‘llanadi. Taklif etilayotgan yondashuv anatomiya, gistologiya, fiziologiya, tibbiy biologiya, mikrobiologiya va profilaktik tibbiyot o‘rtasidagi mazmuniy bog‘lanishni kuchaytirishga qaratilgan. WFME standartlari ta’lim dasturlarini mahalliy ehtiyoj va imkoniyatlarga mos ishlab chiqishni qo‘llab-quvvatlaydi; integratsiya esa yagona majburiy tashkiliy shakl sifatida belgilanmaydi (World Federation for Medical Education [WFME], 2020).

Tadqiqotning maqsadi — inson salomatligiga oid bilimlarni integrativ o‘qitishning pedagogik ahamiyatini asoslash va amaliyotda sinab ko‘rish mumkin bo‘lgan metodik modelni taklif etish.

Materiallar va metodlar

Ish nazariy-metodik tahlil shaklida bajarildi. 2026-yil 19-oktabr holatiga qadar tibbiy ta’lim standartlari, fanlararo va kasblararo hamkorlikka oid xalqaro hujjatlar, shuningdek, fiziologiya va anatomiyani integrativ o‘qitishga bag‘ishlangan tanlangan tadqiqotlar ko‘rib chiqildi. Manbalarni tahlil qilishda tushunchalarni farqlash, tadqiqotlar xulosalarini qiyoslash va “o‘quv natijasi — o‘quv faoliyati — baholash dalili” mosligini loyihalash usullaridan foydalanildi.

Ish to‘liq tizimli sharh emas: manbalar barcha mavjud tadqiqotlarni qamrab olish maqsadida statistik usulda tanlanmagan. Muayyan oliygohning o‘quv rejasi tahlil qilinmadi, talabalar ishtirokida tajriba o‘tkazilmadi va mahalliy tanlanma shakllantirilmadi. Shu sababli quyidagi natijalar empirik samaradorlik dalili emas, balki nazariy tahlilga asoslangan metodik taklif sifatida talqin qilinadi.

Natijalar

Tahlil integrativ mazmunning to‘rtta asosiy pedagogik vazifasini ajratishga imkon berdi: 1) tuzilish va funksiya haqidagi bilimlarni yagona izohga birlashtirish; 2) kuzatilgan belgini uning ehtimoliy biologik mexanizmi bilan bog‘lash; 3) xavf omili va profilaktik maqsad o‘rtasidagi aloqani asoslash; 4) ilmiy jihatdan to‘g‘ri xulosani bemor tushunadigan tilda bayon etish. Taklif etilayotgan model besh bo‘g‘indan iborat: tuzilish, funksiya, buzilish mexanizmi, profilaktik maqsad va kommunikatsiya. Har bir bo‘g‘in uchun

talabaning kuzatiladigan o‘quv mahsuloti belgilanadi. Bu yondashuv talabaning faqat yakuniy javobini emas, balki bilimlar o‘rtasidagi sababiy aloqani tushuntirish qobiliyatini ham baholashga imkon beradi.

1-jadval

Integrativ model bo‘yicha o‘quv natijalari va baholash dalillari

Model bo‘g‘ini	**Talaba bajaradigan vazifa**	**Baholash dalili**
Tuzilish	Organ yoki to‘qimaning muhim belgisini aniqlash	Preparat yoki tasvirdagi belgini ko‘rsatish
Funksiya	Tuzilish belgisi qanday vazifani ta’minlashini izohlash	Sababiy va morfofunksional izoh
Buzilish mexanizmi	Shartli vaziyatdagi o‘zgarishni biologik asoslash	Mexanizm xaritasi yoki yozma javob
Profilaktika	Xavf omilini profilaktik yondashuv bilan bog‘lash	Dalillangan profilaktik qaror
Kommunikatsiya	Izohni sodda tilda yetkazish va tushunishni tekshirish	Qisqa simulyatsion suhbat

Model gorizontal integratsiyada bir o‘quv bosqichidagi fanlarni, vertikal integratsiyada esa avval o‘rganilgan bilimlarni keyingi kasbiy vaziyatlarda qayta qo‘llashni nazarda tutadi. Masalan, nafas tizimi mavzusida anatomiya, nafas yo‘llari epiteliysi va alveolyar to‘siq gistologiyasi hamda gaz almashinuvi fiziologiyasi bitta mazmuniy savol atrofida bog‘lanishi mumkin. Keyingi bosqichda shu bilimlar tashqi muhit omili nafas tizimiga qanday ta’sir ko‘rsatishi mumkinligini izohlash uchun ishlatiladi.

Adabiyotlarda integrativ o‘qitishning ayrim ijobiy natijalari qayd etilgan. Kaikaew va hammualliflar yurak-qon tomir fiziologiyasini ikki yo‘nalishda integratsiyalashgan holda o‘qitishni o‘rgangan va tegishli imtihon savollarida yuqoriroq natijalarni bildirgan (Kaikaew et al., 2021). Sadeqi va hammualliflar amaliy anatomiya mashg‘ulotlariga fizik tekshiruv va radiologik anatomiyani kiritish natijalarini tahlil qilgan (Sadeqi et al., 2021). Biroq alohida kurs yoki mashg‘ulotdan olingan natijalarni barcha fanlar va muassasalarga to‘g‘ridan-to‘g‘ri umumlashtirish mumkin emas.

Muhokama

Taklif etilgan modelning asosiy jihati fanlarni shunchaki bitta mavzu ostida birlashtirish emas, balki har bir o‘quv faoliyatida aniq sababiy zanjirni ko‘rsatishdir: qaysi tuzilish belgisi muhim, u qanday funksiyani ta’minlaydi, buzilish holatida nima o‘zgarishi mumkin va profilaktik qaror qanday

asoslanadi. Fundamental fanlarning ilmiy chuqurligi saqlanishi kerak; klinik vaziyatni nomlashning o‘zi morfologik yoki fiziologik mexanizmni tushuntirish o‘rnini bosa olmaydi. WHO hujjati turli sog‘liqni saqlash kasblari vakillarining birgalikda o‘rganishi va hamkorligini yoritadi (World Health Organization [WHO], 2010). Bu kasblararo ta’lim fanlararo integratsiyaga yaqin bo‘lsa-da, aynan bir tushuncha emas: anatomiya va fiziologiyani bog‘lash fanlararo, tibbiyot va hamshiralik talabalari bilan birgalikda ishlash esa kasblararo yondashuvdir. Sog‘liq savodxonligi haqidagi qarashlar bemorga tushunarli izoh berish muhimligini ko‘rsatadi, biroq muloqot ilmiy aniqlik va noaniqlik chegaralarini tan olish bilan birga baholanishi lozim (WHO, 2025).

Amaliy joriy etishda kafedralararo muvofiqlashtirishga vaqt ajratish, talaba darajasiga mos vaziyatlarni tanlash, guruhdagi ishtirok tengligini ta’minlash va baholashni bir xil talqin qilish kabi qiyinchiliklar yuzaga kelishi mumkin. Dastlab bitta mavzu doirasida umumiy maqsadlar xaritasi, vaziyatli topshiriqlar va baholash mezonlarini sinab ko‘rish maqsadga muvofiq. 90 daqiqalik mashg‘ulot uchun diagnostik savollar, tasvir/preparat tahlili, mexanizm muhokamasi, vaziyatli topshiriq, simulyatsion tushuntirish va yakuniy individual javob ketma-ketligi taklif etiladi. Baholash uchun morfofunksional aniqlik, sababiy dalillash, profilaktik qarorni asoslash va kommunikatsiya mezonlaridan foydalanish mumkin. Har bir mezon 0–3 ball bilan tavsiflanishi taklif etiladi, biroq bu rubrika validatsiyadan o‘tgan standart emas. Uni amaliyotga joriy qilishdan oldin ekspert baholashi, talabalarga tushunarlilik sinovi va baholovchilararo kelishuv tekshirilishi kerak. Kelgusi tadqiqotlarda odatiy o‘qitish bilan taklif etilgan yondashuvni boshlang‘ich bilim darajasi va o‘quv vaqtini hisobga olgan holda qiyoslash, shuningdek, kechiktirilgan baholashni o‘tkazish lozim.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, tibbiyot oliy ta’limida inson salomatligiga oid mazmunni integrativ o‘qitish fundamental bilimlarni kasbiy vaziyatni tushuntirish, profilaktik fikrlash va bemor bilan muloqotga bog‘lash imkonini beradi. Taklif etilgan model tuzilish, funksiya, buzilish mexanizmi, profilaktika va kommunikatsiyani yagona o‘quv vazifasiga birlashtiradi. Dastlab bitta mavzu doirasida kafedralararo maqsadlar xaritasini ishlab chiqish, unga mos vaziyatlar va baholash mezonlarini tayyorlash tavsiya etiladi. Model samaradorligi haqida xulosa chiqarish uchun pilot sinov, taqqoslash va takroriy baholash natijalari zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Kaikaew, K., Vivatvakin, S., Chayanupatkul, M., et al. (2021). Two-dimensional integration approach to teaching cardiovascular physiology: Effectiveness and students' perspectives. BMC Medical Education, 21, Article 43. https://doi.org/10.1186/s12909-020-02468-9

2. Sadeqi, H., Valiani, A., Avizhgan, M., et al. (2021). The effect of teaching integrated course of physical examination and radiological anatomy in practical limb anatomy on medical students' learning outcomes. BMC Medical Education, 21, Article 461. https://doi.org/10.1186/s12909-021-02898-z

3. World Federation for Medical Education. (2020). Basic medical education: WFME global standards for quality improvement. https://wfme.org/wp-content/uploads/2022/03/WFME-BME-Standards-2020.pdf

4. World Federation for Medical Education. (n.d.). Structure of programmes of medical education: WFME standards and integration. https://wfme.org/structure-of-programmes-of-medical-education-wfme-standards-and-integration/

5. World Health Organization. (2010). Framework for action on interprofessional education & collaborative practice (WHO/HRH/HPN/10.3). https://www.who.int/publications/i/item/framework-for-action-on-interprofessional-education-and-collaborative-practice

6. World Health Organization. (2025, December 22). Health literacy. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-literacy

TEMIR TANQISLIGI ANEMIYASINI ERTA TASHXISLASHDA RETIKULOTSITLAR GEMOGLOBINI VA FERRITIN KO‘RSATKICHLARINING DIAGNOSTIK AHAMIYATI

Valijanova Muattar
Kimyo International University in Tashkent, Namangan branch
e-mail: m.valijanova@kiut.uz
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-1867-728X

Annotatsiya. *Maqolada temir tanqisligi anemiyasini erta, ya’ni latent bosqichda aniqlashda retikulotsitlar gemoglobini ekvivalenti (Ret-He) va zardob ferritinining diagnostik ahamiyati tahlil qilingan. Gemoglobin, MCV va MCH kabi an’anaviy ko‘rsatkichlar temir zaxirasining kamayishini kech aks ettirishi, Ret-He esa eritropoezga temir yetkazilishini so‘nggi 2–4 kun holatida ko‘rsatishi asoslab berilgan. Yallig‘lanish fonida ferritinni C-reaktiv oqsil bilan birga baholash zarurligi ko‘rsatilib, Ret-He va ferritin indeksiga tayangan ikki bosqichli laboratoriya algoritmi taklif etilgan. Ushbu yondashuv birlamchi tibbiy yordamda anemiya skriningi samaradorligini oshiradi.*

Kalit so‘zlar: *temir tanqisligi, anemiya, ferritin, retikulotsitlar gemoglobini, Ret-He, C-reaktiv oqsil, laboratoriya diagnostikasi, barqaror rivojlanish.*

Abstract. *The article analyses the diagnostic value of reticulocyte haemoglobin equivalent (Ret-He) and serum ferritin for detecting iron deficiency anaemia at an early, latent stage. It is shown that conventional indices (haemoglobin, MCV, MCH) reflect the depletion of iron stores late, whereas Ret-He indicates iron availability to erythropoiesis over the previous 2–4 days. The need to interpret ferritin together with C-reactive protein in inflammation is emphasised, and a two-step laboratory algorithm based on Ret-He and the ferritin index is proposed. This approach can improve anaemia screening in primary health care.*

Keywords: *iron deficiency, anaemia, ferritin, reticulocyte haemoglobin, Ret-He, C-reactive protein, laboratory diagnostics, sustainable development.*

KIRISH

Aholi salomatligini saqlash barqaror rivojlanishning asosiy shartlaridan biri bo‘lib, Birlashgan Millatlar Tashkilotining Barqaror rivojlanish maqsadlari

ichida 3-maqsad – sog‘lom turmush tarzini ta’minlash va barcha yoshdagilar farovonligini oshirishga bevosita qaratilgan. Shu nuqtai nazardan anemiya, ayniqsa temir tanqisligi anemiyasi, keng tarqalgan va ko‘pincha kech aniqlanadigan holat sifatida alohida e’tiborni talab qiladi. Global kasalliklar yuki (GBD 2021) tadqiqoti ma’lumotlariga ko‘ra, 2021-yilda dunyo aholisining 24,3 foizi, ya’ni qariyb 1,92 milliard kishi anemiyaga chalingan, uning asosiy sababi esa temir tanqisligi bo‘lib qolmoqda (GBD 2021 Anaemia Collaborators, 2023).

Temir tanqisligi bir necha bosqichda rivojlanadi: dastlab temir zaxirasi kamayadi, so‘ngra eritropoez temir bilan yetarli ta’minlanmay qoladi va faqat oxirgi bosqichda gemoglobin pasayib, mikrotsitar gipoxrom anemiya yuzaga keladi (Camaschella, 2015; Pasricha et al., 2021). Amaliy laboratoriyalarda esa tashxis asosan umumiy qon tahlilidagi gemoglobin, MCV va MCH ko‘rsatkichlariga tayanadi. Bu ko‘rsatkichlar eritrotsitlarning qariyb 120 kunlik umri davomidagi o‘rtacha holatni aks ettirgani uchun temir tanqisligini kech ko‘rsatadi. Natijada homilador ayollar, reproduktiv yoshdagi ayollar va bolalarda latent temir tanqisligi uzoq vaqt aniqlanmay qoladi. O‘zbekistonda ham ona va bola salomatligini muhofaza qilish, mikronutriyentlar tanqisligining oldini olish bo‘yicha davlat dasturlari amalga oshirilayotgan bo‘lsa-da, ularning samaradorligi ko‘p jihatdan laboratoriya skriningining aniqligiga bog‘liq.

Tadqiqot maqsadi – temir tanqisligini erta aniqlashda retikulotsitlar gemoglobini ekvivalenti va zardob ferritinining diagnostik imkoniyatlarini baholash hamda klinik-diagnostika laboratoriyasi amaliyoti uchun qulay laboratoriya algoritmini asoslashdan iborat.

Materiallar va metodlar

Tadqiqot analitik sharh shaklida bajarildi. PubMed, Scopus va Google Scholar bazalaridan 2000–2025-yillarda chop etilgan, temir almashinuvi ko‘rsatkichlarini (ferritin, transferrinning temir bilan to‘yinishi, eruvchan transferrin retseptori, retikulotsitlar gemoglobini) taqqoslagan klinik va laboratoriya tadqiqotlari tanlab olindi. Qidiruvda “iron deficiency”, “reticulocyte hemoglobin”, “Ret-He”, “CHr”, “ferritin”, “inflammation” kalit so‘zlari qo‘llanildi. Diagnostik chegaraviy qiymatlar Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining (JSST) 2020-yilgi tavsiyalari va C. Thomas hamda L. Thomas tomonidan ishlab chiqilgan diagnostik grafik (“Thomas plot”) asosida tizimlashtirildi. Ishda qiyosiy tahlil, umumlashtirish va tizimlashtirish usullaridan foydalanildi.

Natijalar

Tahlil natijalari temir tanqisligining har bir bosqichi o‘ziga xos laboratoriya belgisi bilan namoyon bo‘lishini ko‘rsatdi (1-jadval). Zardob ferritini organizmdagi temir zaxirasining eng sezgir ko‘rsatkichi hisoblanadi: JSST tavsiyasiga ko‘ra, sog‘lom kattalarda uning 15 mkg/l dan pastligi temir zaxirasining tugaganini bildiradi, yallig‘lanish yoki infeksiya mavjud bo‘lganda esa bu chegara 70 mkg/l gacha ko‘tariladi (World Health Organization, 2020). Buning sababi shundaki, ferritin o‘tkir faza oqsili bo‘lib, yallig‘lanishda uning darajasi haqiqiy temir zaxirasidan qat’i nazar oshadi (Weiss et al., 2019).

1-jadval.

Temir tanqisligi bosqichlarining laboratoriya belgilari

Bosqich	Ferritin	Ret-He	Hb, MCV, MCH
Temir zaxirasining kamayishi (latent)	< 15 mkg/l (yallig‘lanishda < 70 mkg/l)	Me’yorda (≥ 28 pg)	Me’yorda
Temir tanqis eritropoez	Pasaygan	< 28 pg	Hb me’yorda, MCV chegaraviy
Temir tanqisligi anemiyasi	Keskin pasaygan	Keskin pasaygan	Hb pasaygan, MCV < 80 fl, MCH < 27 pg

Manba: muallif tomonidan (Camaschella, 2015; World Health Organization, 2020; Thomas & Thomas, 2002) asosida tuzilgan.

Retikulotsitlar periferik qonda atigi 1–2 kun aylanib yuradi, shu sababli ulardagi gemoglobin miqdori ilik eritropoeziga so‘nggi 2–4 kun ichida yetkazilgan temir miqdorini aks ettiradi [Brugnara et al., 2006; Mast et al., 2008]. Demak, Ret-He ko‘rsatkichi MCV va MCH o‘zgarishidan ancha oldin, ya’ni gemoglobin hali me’yorda bo‘lgan bosqichda pasayadi. Bundan tashqari, Ret-He o‘tkir faza reaksiyasiga bog‘liq emas va temir preparatlari bilan davolashga javobni 2–4 kun ichida ko‘rsatadi, holbuki gemoglobinning oshishi uchun bir necha hafta kerak bo‘ladi.

Ikki ko‘rsatkichni birgalikda baholash uchun “Thomas plot” diagnostik grafigi qulay vosita hisoblanadi. Unda retikulotsitlar gemoglobini (chegara 28 pg) va eruvchan transferrin retseptorining ferritin logarifmiga nisbati – ferritin indeksi (chegara 3,2; C-reaktiv oqsil 5 mg/l dan yuqori bo‘lganda 2,0) bo‘yicha bemorlar to‘rt guruhga ajratiladi: temir almashinuvi me’yorda, latent temir

tanqisligi, temir tanqis eritropoez va funksional temir tanqisligi bilan kechuvchi surunkali kasallik anemiyasi (Thomas & Thomas, 2002).

Olingan ma’lumotlarni umumlashtirib, klinik-diagnostika laboratoriyasi uchun quyidagi ikki bosqichli algoritm taklif etildi. Birinchi bosqichda umumiy qon tahlili Ret-He ko‘rsatkichi bilan birga bajariladi va zardob ferritini C-reaktiv oqsil bilan parallel aniqlanadi. Ikkinchi bosqichda, ya’ni ferritin va Ret-He natijalari bir-biriga mos kelmaganda yoki yallig‘lanish belgilari aniqlanganda, eruvchan transferrin retseptori va transferrinning temir bilan to‘yinish foizi qo‘shimcha tekshiriladi. Ret-He zamonaviy avtomatik gematologik analizatorlarda umumiy qon tahlili uchun olingan EDTA namunasining o‘zidan, qo‘shimcha qon olinmasdan aniqlanadi, bu esa usulni amaliyotda keng qo‘llash imkonini beradi.

Muhokama

Ret-He ko‘rsatkichining afzalliklari bilan birga uning cheklovlarini ham hisobga olish lozim. Talassemiya tashuvchiligida ham eritrotsitlar va retikulotsitlardagi gemoglobin miqdori kamayadi, shuning uchun mikrotsitoz aniqlanganda temir tanqisligini talassemiyadan farqlash uchun ferritin, zarurat bo‘lganda HbA2 fraksiyasi tekshirilishi kerak. Turli ishlab chiqaruvchilar analizatorlarida o‘lchanadigan Ret-He va CHr ko‘rsatkichlari mazmunan yaqin bo‘lsa-da, ularning chegaraviy qiymatlari to‘liq bir xil emas (Mast et al., 2008). Shu bois har bir laboratoriya o‘z analizatori va mahalliy aholi uchun referens qiymatlarni tasdiqlab olishi maqsadga muvofiq. Shunga qaramay, ferritinni C-reaktiv oqsil bilan birga talqin qilish va Ret-He ni qo‘llash yallig‘lanish fonida noto‘g‘ri manfiy natijalar sonini kamaytiradi hamda temir preparatlarini asossiz buyurish yoki, aksincha, kech buyurish holatlarining oldini oladi (Pasricha et al., 2021).

XULOSA

1. Gemoglobin, MCV va MCH ko‘rsatkichlari temir tanqisligini faqat anemiya rivojlangan bosqichda aniqlaydi, shuning uchun latent temir tanqisligini aniqlashda ular yetarli emas.

2. Retikulotsitlar gemoglobini ekvivalenti eritropoezga temir yetkazilishini real vaqtga yaqin holda aks ettiradi va zardob ferritini bilan birga qo‘llanganda temir tanqisligini erta bosqichda aniqlash imkonini beradi; yallig‘lanishda ferritin C-reaktiv oqsil bilan birga baholanishi shart.

3. Taklif etilgan ikki bosqichli laboratoriya algoritmi qo‘shimcha qon olishni talab qilmaydi va birlamchi tibbiy yordam muassasalarida homilador ayollar hamda bolalarda anemiya skriningini takomillashtirish orqali aholi

salomatligini mustahkamlash va barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Brugnara, C., Schiller, B., & Moran, J. (2006). Reticulocyte hemoglobin equivalent (Ret He) and assessment of iron-deficient states. Clinical and Laboratory Haematology, 28(5), 303–308. https://doi.org/10.1111/j.1365-2257.2006.00812.x

2. Camaschella, C. (2015). Iron-deficiency anemia. The New England Journal of Medicine, 372(19), 1832–1843. https://doi.org/10.1056/NEJMra1401038

3. GBD 2021 Anaemia Collaborators. (2023). Prevalence, years lived with disability, and trends in anaemia burden by severity and cause, 1990–2021: Findings from the Global Burden of Disease Study 2021. The Lancet Haematology, 10(9), e713–e734. https://doi.org/10.1016/S2352-3026(23)00160-6

4. Mast, A. E., Blinder, M. A., & Dietzen, D. J. (2008). Reticulocyte hemoglobin content. American Journal of Hematology, 83(4), 307–310. https://doi.org/10.1002/ajh.21090

5. Pasricha, S.-R., Tye-Din, J., Muckenthaler, M. U., & Swinkels, D. W. (2021). Iron deficiency. The Lancet, 397(10270), 233–248. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32594-0

6. Thomas, C., & Thomas, L. (2002). Biochemical markers and hematologic indices in the diagnosis of functional iron deficiency. Clinical Chemistry, 48(7), 1066–1076. https://doi.org/10.1093/clinchem/48.7.1066

7. Weiss, G., Ganz, T., & Goodnough, L. T. (2019). Anemia of inflammation. Blood, 133(1), 40–50. https://doi.org/10.1182/blood-2018-06-856500

8. World Health Organization. (2020). WHO guideline on use of ferritin concentrations to assess iron status in individuals and populations. World Health Organization.

BEMORLARNI DAVOLASH UCHUN ROBOT TEXNOLOGIYALARINI RIVOJLANTIRISHNING HOZIRGI TENDENSIYALARI

PhD Xolboyeva Nodira
Buhoro Davlat Texnika universiteti
xalbaevanodirabegim@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada bemorlarni davolashda robot texnologiyalarining rivojlanishi mexatronik loyihalash, matematik modellashtirish va qayta aloqa asosida boshqarish nuqtayi nazaridan tahlil qilinadi. Jarrohlik robotlari, reabilitatsiya qurilmalari, magnit boshqaruvli mikrorobotlar hamda molekulyar triggerlarga javob beruvchi DNK nanokonstruksiyalarining vazifalari va dalillar darajasi qiyoslanadi. Tanlangan birlamchi tadqiqotlar va rasmiy hujjatlar asosida sensor ma'lumotlarining ishonchliligi, robot bilan to'qima o'rtasidagi mexanik ta'sir, boshqaruv algoritmlarining barqarorligi va materiallarning biologik taqdiri muhokama qilinadi. Manipulyator dinamikasi, impedansli boshqaruv va magnit ta'sirning asosiy tenglamalari keltiriladi. Ikki telemeditsina markazining muvofiqlashtirilgan ishlashi uchun soddalashtirilgan nazariy model taklif etilib, uning cheklovlari ko'rsatiladi. Klinik sinovlardagi natijalar robotning texnik aniqligi davolash samaradorligini avtomatik ravishda kafolatlamasligini ko'rsatadi. Mikrorobotlar bo'yicha so'nggi tajribalar tasvirlash, navigatsiya va dori yetkazib berishni bir tizimga birlashtirishga yo'nalgan. Maqola yangi klinik yoki eksperimental natijalarni taqdim etmaydigan ilmiy sharhdir. Asosiy xulosa shuki, tibbiy robotni joriy etish uning mexanik imkoniyatlari, boshqaruv sifati va aniq klinik vazifa uchun tasdiqlangan foydasini birgalikda baholashni talab qiladi.*

Kalit so'zlar: *tibbiy robototexnika, mexatronika, matematik modellashtirish, qayta aloqa, magnit boshqaruv, mikrorobot, DNK nanorobot, telemeditsina, impedansli boshqaruv, reabilitatsiya, biologik parchalanish, klinik baholash.*

Abstract. *This article analyzes the development of robotic technologies in patient treatment from the perspectives of mechatronic design, mathematical modeling, and feedback-based control. It compares the functions and levels of evidence for surgical robots, rehabilitation devices, magnetically controlled microrobots, and DNA nanostructures that respond to molecular triggers.*

Based on selected primary studies and official documents, the discussion covers the reliability of sensor data, mechanical interactions between robots and biological tissue, the stability of control algorithms, and the biological fate of materials. Key equations governing manipulator dynamics, impedance control, and magnetic actuation are presented. A simplified theoretical model for the coordinated operation of two telemedicine centers is proposed, and its limitations are outlined. Results from clinical trials indicate that the technical precision of a robot does not automatically guarantee treatment efficacy. Recent experiments with microrobots have focused on integrating imaging, navigation, and drug delivery into a single system. This article is a scientific review and does not present new clinical or experimental findings. The main conclusion is that the implementation of a medical robot requires an integrated assessment of its mechanical capabilities, control quality, and proven benefits for a specific clinical task.

Keywords: *medical robotics, mechatronics, mathematical modeling, feedback, magnetic control, microrobot, DNA nanorobot, telemedicine, impedance control, rehabilitation, biodegradation, clinical evaluation.*

KIRISH

Bemor tanasida ishlaydigan robotdan kutiladigan asosiy xususiyat aniq va nazorat qilinadigan harakatdir. Jarrohlik asbobi to‘qimaga ortiqcha kuch bilan tegsa yoki dori tashuvchi mikrorobot belgilangan hududdan chetga chiqsa, texnik xato biologik oqibatga olib kelishi mumkin. Shu sababli tibbiy robototexnika mexanik qurilmani ishlab chiqish bilan birga, uning holatini o‘lchash, boshqaruvni tekshirish va klinik vazifaga mosligini baholashni ham qamrab oladi [1].

Robotlashtirishning imkoniyatlari qurilma turiga qarab farqlanadi. Jarrohlik manipulyatori shifokor harakatini asbobga uzatadi; reabilitatsiya roboti bemorning mashqlarini qo‘llab-quvvatlaydi; tashqi maydon bilan boshqariladigan mikrorobot esa kichik hajmdagi yukni biologik muhitda ko‘chirishga mo‘ljallanadi. Bularning o‘lchami, energiya ta’minoti va nazorat usuli bir xil emas. Ularni bitta umumiy “avtonom davolovchi robot” tushunchasiga birlashtirish har bir yo‘nalishning haqiqiy imkoniyatlarini baholashni qiyinlashtiradi.

Mazkur maqolada asosiy e’tibor robotlashtirish va mexatronikaning muhandislik jihatlariga qaratiladi. Tahlilning markaziy masalasi robot qanday vazifani bajara olishi bilan birga, bu vazifani qaysi sharoitda ishonchli bajarishi va natijaning qanday tekshirilishidir. Shu yondashuv klinik amaliyotda

qo‘llanadigan tizimlar bilan laboratoriya yoki hayvon modelida sinalgan qurilmalarni dalillar darajasiga ko‘ra ajratishga imkon beradi.



1-rasm.

Tibbiy robotning ko‘rgazmali obrazi. Maqola uchun taqdim etilgan illustratsiya.

Tadqiqot maqsadi va usuli

Tadqiqotning maqsadi bemorlarni davolashga yo‘naltirilgan robot texnologiyalarining rivojlanishini mexatronik tuzilma, boshqaruv algoritmi va klinik qo‘llashga tayyorlik mezonlari asosida tahlil qilishdir. Jarrohlik va reabilitatsiyaga oid randomizatsiyalangan sinovlar, mikro va nanorobotlar bo‘yicha birlamchi tajriba maqolalari, robot dinamikasi haqidagi mualliflik darsligi va xavfsizlikka oid rasmiy hujjatlar tanlandi.

Manbalar PubMed, jurnal nashriyotlari va tadqiqot muassasalarining ochiq sahifalari orqali tekshirildi. Sharh 2012–2026-yillardagi tanlangan biotibbiy ishlanmalarni, shuningdek, boshqaruv nazariyasining mavzuga tegishli oldingi ishlarini qamrab oladi. Tahlil 2026-yil 14-oktabrgacha mavjud bo‘lgan materiallarga tayangan. Tanlashda qurilmaning vazifasi, tajriba muhiti, asosiy natijasi va natijani klinik amaliyotga umumlashtirish chegarasi hisobga olindi. Ushbu ish tizimli sharh yoki metatahlil sifatida bajarilmagan; turli tadqiqotlarning ko‘rsatkichlari umumiy statistik bahoga birlashtirilmagan.

Matematik ifodalar boshqaruvning fizik mazmunini tushuntirish uchun ishlatiladi. Ikki markaz uchun keltirilgan model nazariy misol bo‘lib, uning parametrlari bemorlar yoki tibbiyot muassasalaridan olingan ma’lumotlar bilan identifikatsiya qilinmagan. Shuning uchun modelning barqarorlik xossalari klinik samaradorlikning o‘lchangan natijasi sifatida talqin qilinmaydi.

Natijalar va muhokama

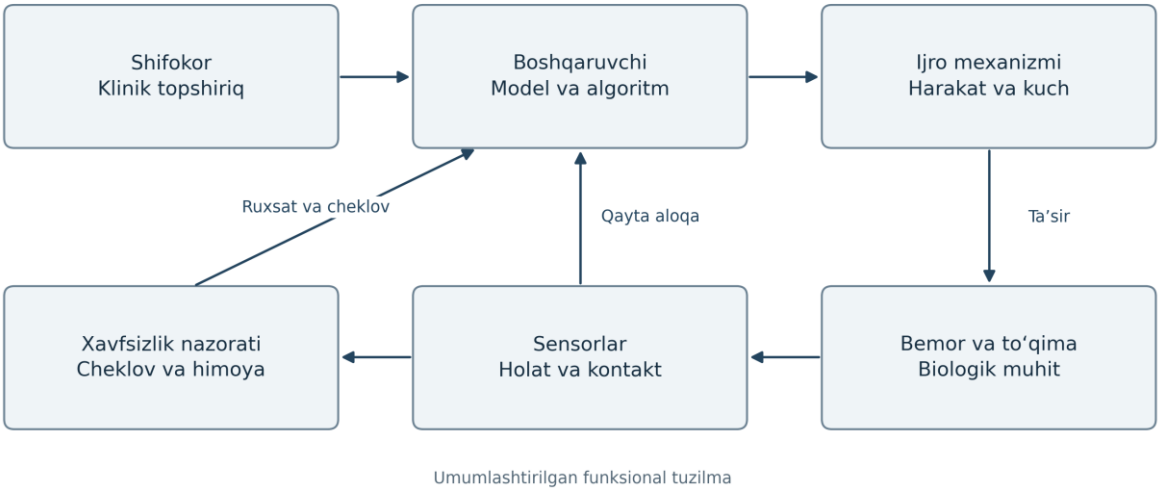
Tibbiy robotning mexatronik tuzilishi

Mexatronika mexanika, elektronika, o‘lchash vositalari va hisoblash algoritmlarini birgalikda loyihalashga asoslanadi. Tibbiy qurilmada bu birikmaga biologik muhitning xususiyatlari qo‘shiladi. Masalan, asbobning mexanik qattiqligi harakat aniqligiga ta’sir qiladi, biroq yumshoq to‘qima bilan xavfsiz ishlash uchun kontakt kuchi ham nazorat qilinishi kerak. Demak, konstruksiya va boshqaruv algoritmini alohida takomillashtirish yetarli bo‘lmasligi mumkin.

Tibbiy robotning funksional tuzilmasida ijro mexanizmi, sensorlar, boshqaruvchi hisoblash tizimi va operator interfeysi o‘zaro bog‘lanadi. Ijro mexanizmi harakat yoki kuch hosil qiladi. Sensorlar esa holat, tezlik, kontakt kuchi yoki tasvir haqidagi ma’lumotlarni beradi. Boshqaruvchi tizim topshiriq bilan kuzatilgan holat orasidagi farqni baholab, ijro mexanizmiga tuzatish buyrug‘ini yuboradi. Bemor bilan kontakt mavjud bo‘lsa, xavfsizlik cheklovlari ushbu boshqaruv jarayonining tarkibiy qismi bo‘ladi [2].

Sensor tanlashda nominal aniqlik bilan birga ma’lumotning qanchalik tez kelishi, shovqin darajasi va ishlash sharoiti hisobga olinadi. Jarrohlik tasvirida asbobning bir qismi yopilib qolishi mumkin; kuch sensori esa kalibrlashdagi siljish tufayli kontaktni noto‘g‘ri baholashi ehtimoli bor. Bunday holatda algoritmning ishonchliligi xato o‘lchovni aniqlash va tegishli cheklangan rejimga o‘tish imkoniyatiga ham bog‘liq. Ma’lumot sifati yetarli bo‘lmaganda harakatni davom ettirishga ruxsat beruvchi shartlar oldindan asoslanishi kerak [16].

2-rasmda davolashga yo‘naltirilgan mexatronik tizimning umumlashtirilgan tuzilishi ko‘rsatilgan. Bemor haqidagi kuzatuv qayta aloqa orqali boshqaruvchiga qaytadi. Shifokor klinik topshiriqni belgilaydi va jarayonni kuzatadi; xavfsizlik nazorati esa ruxsat etilgan harakat, kuch va ishlash sharoitlarini tekshiradi. Sxema aniq mahsulot konstruksiyasini yoki klinik sinov natijasini ifodalamaydi.



2-rasm

Tibbiy mexatronik tizimning funksional tuzilishi. Mualliflik sxemasi; [2, 16, 17] dagi umumiy tamoyillar asosida.

Jarrohlik robotlari va klinik natijalarni baholash

Robot yordamidagi jarrohlikda ko‘plab tizimlar jarrohning konsoldagi harakatini bemor yonidagi asboblarga uzatadi. FDA tavsifiga ko‘ra, bunday qurilmalar kompyuter va dasturiy vositalar orqali asboblarni boshqarishga imkon beradi. Amaliy foyda muayyan operatsiya, bemor anatomiyasi va operator tayyorgarligi doirasida baholanadi. Harakatni kichraytirib uzatish yoki qulay vizual nazorat mavjudligi barcha operatsiyalarda ustun klinik natijani anglatmaydi [1].

2017-yilda e’lon qilingan ROLARR sinovida to‘g‘ri ichak saratoni bo‘lgan 471 bemor robot yordamidagi yoki an’anaviy laparoskopik operatsiyaga randomizatsiya qilingan. Ochiq operatsiyaga o‘tish ko‘rsatkichi tahlil qilingan bemorlarda mos ravishda 8,1% va 12,2% bo‘lgan. Farq statistik ahamiyatga erishmagan ($p = 0,16$). Natija ushbu sinovning asosiy yakuniy ko‘rsatkichi bo‘yicha robot usulining ustunligi tasdiqlanmaganini bildiradi [3].

2025-yilda chop etilgan REAL sinovida boshqa natija qayd etilgan. O‘rta va past joylashgan to‘g‘ri ichak saratoni bo‘yicha birlamchi tahlilga 1171 bemor kiritilgan; uch yillik mahalliy va mintaqaviy qaytalanish robot guruhida 1,6%, laparoskopiya guruhida 4,0% bo‘lgan. Uch yillik kasalliksiz yashovchanlik 87,2% va 83,4% ni tashkil etgan, umumiy yashovchanlik bo‘yicha esa statistik ahamiyatli farq aniqlanmagan. Ushbu dalillar aniq operatsiya va tadqiqot sharoitiga tegishli [4].

ROLARR va REAL natijalarini yonma-yon o‘qish robot texnologiyasini yagona samaradorlik ko‘rsatkichi bilan baholash mumkin emasligini

ko‘rsatadi. Sinovlar turli birlamchi natijalarni o‘lchagan. Bemor tanlash mezonlari, kuzatuv muddati va jarrohlar tajribasi ham xulosaning qo‘llanish doirasiga ta’sir qiladi. Muhandislikdagi aniqlik klinik foydani tekshirish uchun asos yaratadi, ammo uning o‘rnini bosmaydi [3, 4].

Avtonomlik bo‘yicha tadqiqotlar ham alohida baholanishi kerak. Kim va hammualliflar taklif qilgan SRT-H tizimi vazifani rejalashtiruvchi yuqori darajali algoritmni harakat trayektoriyasini hosil qiluvchi quyi darajali algoritm bilan birlashtiradi. Ishda xoletsistektomiyaning muayyan bosqichlari sakkizta ex vivo o‘t pufagi namunasida sinalgan. Bu tirik insonda mustaqil operatsiya o‘tkazilganini anglatmaydi; natija belgilangan tajriba muhiti va vazifalar bilan chegaralangan [5].

Reabilitatsiya robotlarida bemor bilan o‘zaro ta’sir

Reabilitatsiya robotining maqsadi bemorning harakat mashqini o‘lchanadigan va takrorlanadigan tarzda qo‘llab-quvvatlashdir. Qurilma mashq paytidagi yo‘l, tezlik va ko‘rsatilgan yordamni qayd etishi mumkin. Biroq davolash natijasi faqat bajarilgan takrorlar soniga bog‘liq emas: bemorning faol ishtiroki, vazifaning kundalik hayotga aloqasi va terapiya dasturi ham baholanishi kerak [6].

RATULS randomizatsiyalangan sinovi insultdan keyingi yuqori qo‘l funksiyasini tiklashda robot yordamidagi mashg‘ulotni kuchaytirilgan an’anaviy terapiya va odatiy yordam bilan qiyoslagan. Uning asosiy funksional natijalari ushbu robot dasturini sinovda qatnashgan bemorlar uchun muntazam qo‘llashni qo‘llab-quvvatlamagan. Bu xulosa barcha reabilitatsiya robotlariga taalluqli emas, lekin yangi qurilmani funksional tiklanish mezonlari bilan tekshirish zarurligini ko‘rsatadi [6].

Mexatronik nuqtayi nazardan robot ko‘rsatadigan yordam bemorning o‘z kuchi va harakat qobiliyatiga moslashtirilishi lozim. Juda katta yordam bemorni passiv harakatlantirishi, yetarli bo‘lmagan yordam esa mashqni bajarishni qiyinlashtirishi mumkin. Shuning uchun yordam miqdorini tanlash klinik protokolga bog‘lanishi, kontakt kuchi va mexanik chegaralar esa boshqaruvda alohida nazorat qilinishi kerak.

Harakatni matematik modellashtirish va boshqarish

Robot manipulyatorining dinamik modeli harakat topshirig‘ini bajarish uchun zarur bo‘lgan kuch yoki momentni hisoblashga yordam beradi. Qattiq bo‘g‘inli manipulyator uchun umumlashtirilgan tenglama quyidagicha yoziladi [2]:

$$M(q)\ddot{q} + C(q,\dot{q})\dot{q} + g(q) = \tau + J(q)^T F_{ext} \qquad (1)$$

Bu yerda q bo‘g‘in koordinatalari vektori, M(q) inersiya matritsasi, C(q, q̇)q̇ tezlikka bog‘liq dinamik hadlar, g(q) og‘irlik kuchi ta’siri, τ yuritma momentlari, J(q) esa Yakobian matritsasidir. F_{ext} tashqi kontakt kuchi va momentlarini ifodalaydi; uning ishorasi tashqi ta’sir robotga qo‘yilgan yuk sifatida belgilanganiga bog‘liq. Ushbu model kontakt ta’sirini hisobga olishga imkon beradi, lekin biologik to‘qimaning barcha xossalarini o‘z-o‘zidan tavsiflamaydi [2].

Tibbiy vazifa uchun modelga asbob egiluvchanligi, ishqalanish, mexanik bo‘shliq va to‘qima deformatsiyasi kabi omillar kerakli aniqlik darajasida kiritiladi. Parametrlar o‘lchash orqali baholanib, modelning bashorati mustaqil kuzatuvlar bilan solishtiriladi. Modelni faqat uni tuzishda ishlatilgan ma’lumotda tekshirish qo‘shimcha sharoitlardagi xatoni aniqlashga yetmaydi. Hisoblash murakkabligi ham muhim: boshqaruvchi algoritm qarorni ruxsat etilgan vaqt ichida ishlab chiqishi kerak.

Pozitsiyani boshqarishda topshiriq va joriy holat orasidagi xato asosida yuritma buyrug‘i shakllantiriladi. Proportsional, integral va differensial qismlarga ega PID rostlagich ko‘plab muhandislik vazifalari uchun boshlang‘ich yechim bo‘lishi mumkin. Bemor bilan kontaktda esa rostlagich koeffitsiyentlarini faqat tezlik yoki pozitsiya xatosini kamaytirishga qarab tanlash yetarli emas. Cheklangan yuritma imkoniyati, sensor kechikishi va kontakt kuchining o‘zgarishi ham hisobga olinadi.

Yumshoq to‘qima bilan ishlashda impedansli boshqaruv robotning kontaktga javobini belgilangan mexanik xususiyatga yaqinlashtirish uchun qo‘llanadi. Soddalashtirilgan topshiriq quyidagicha ifodalanadi [19]:

$$M_d\ddot{e} + D_d\dot{e} + K_d e = F_c \qquad (2)$$

Bu yerda e asbobning belgilangan trayektoriyaga nisbatan siljishi, M_d istalgan inersiya, D_d so‘nish va K_d qattiqlik parametrlaridir. F_c asbobga ta’sir etuvchi tashqi kontakt kuchi deb olinadi. Parametrlarni tanlash robotning qanchalik qarshilik ko‘rsatishi yoki kontaktga moslashishini belgilaydi. Bu ifoda barcha jarrohlik amallariga tayyor algoritm emas; real tizimda kuchni o‘lchash, mexanik cheklovlar va qurilma dinamikasi bilan muvofiqlashtiriladi [19].

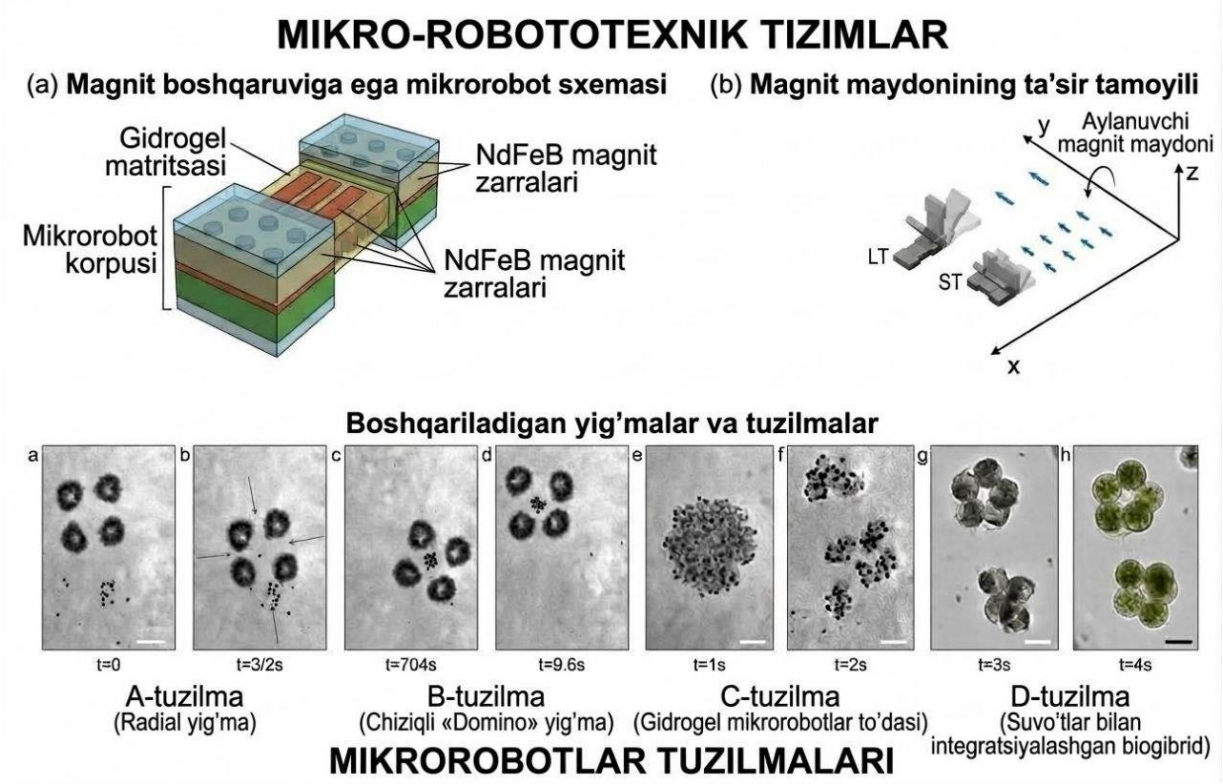
Modelga asoslangan bashoratli boshqaruv kelgusi qisqa vaqt oralig‘idagi holatlarni hisoblab, harakat buyruqlarini cheklovlar doirasida tanlashga imkon beradi. Masalan, rejalashtirishda ruxsat etilgan kuch, harakat tezligi va anatomik hudud chegarasi hisobga olinishi mumkin. Mazkur maqolada bu

muhandislik yondashuvi sifatida tavsiya etiladi; muayyan tibbiy robot uchun samaradorlik da'vosi faqat alohida validatsiya bilan asoslanishi kerak.

Sun'iy intellekt tasvirdan asbob holatini ajratish va vazifani rejalashtirishda yordam berishi mumkin. SRT-H misoli o'rganishga asoslangan rejalashtirishning imkoniyatini ko'rsatadi. Klinik qo'llashga o'tishda algoritmning o'rgatilgan sharoitdan tashqaridagi holatlarga javobi, noaniqlikni bildirishi va operatorga boshqaruvni qaytarish tartibi tekshirilishi lozim. O'rganilgan algoritm xavfsizlik chegaralarini belgilaydigan nazorat bilan muvofiqlashtiriladi [5, 18].

Magnit boshqaruvli mikrorobotlar

Kichik robotlar haqida yozishda o'lcham va ishlash mexanizmini aniq ko'rsatish zarur. Mikrometr miqyosidagi suzuvchi tuzilma, millimetrga yaqin kateter uchi va DNK asosidagi nanokonstruksiya bir xil qurilma emas. Barcha tibbiy nanorobotlar 1–100 nm oralig'ida bo'ladi, degan umumiy ta'rif bu xilma-xillikni qamrab olmaydi. Kichik o'lcham ham o'z-o'zidan hujayrani tanish, mustaqil navigatsiya yoki xavfsiz davolash qobiliyatini bermaydi.



3-rasm.

Mikrorobot tuzilmalari va guruhli harakatga oid taqdim etilgan ko'rgazmali material. Undagi vaqt belgilari ushbu maqolada miqdoriy tahlil qilinmaydi.

Zhang va hammualliflar 2024-yilda diametri 0,95 mm bo'lgan optik tolali davomli robotni tavsiflagan. Ushbu o'lcham 950 mikrometrga teng.

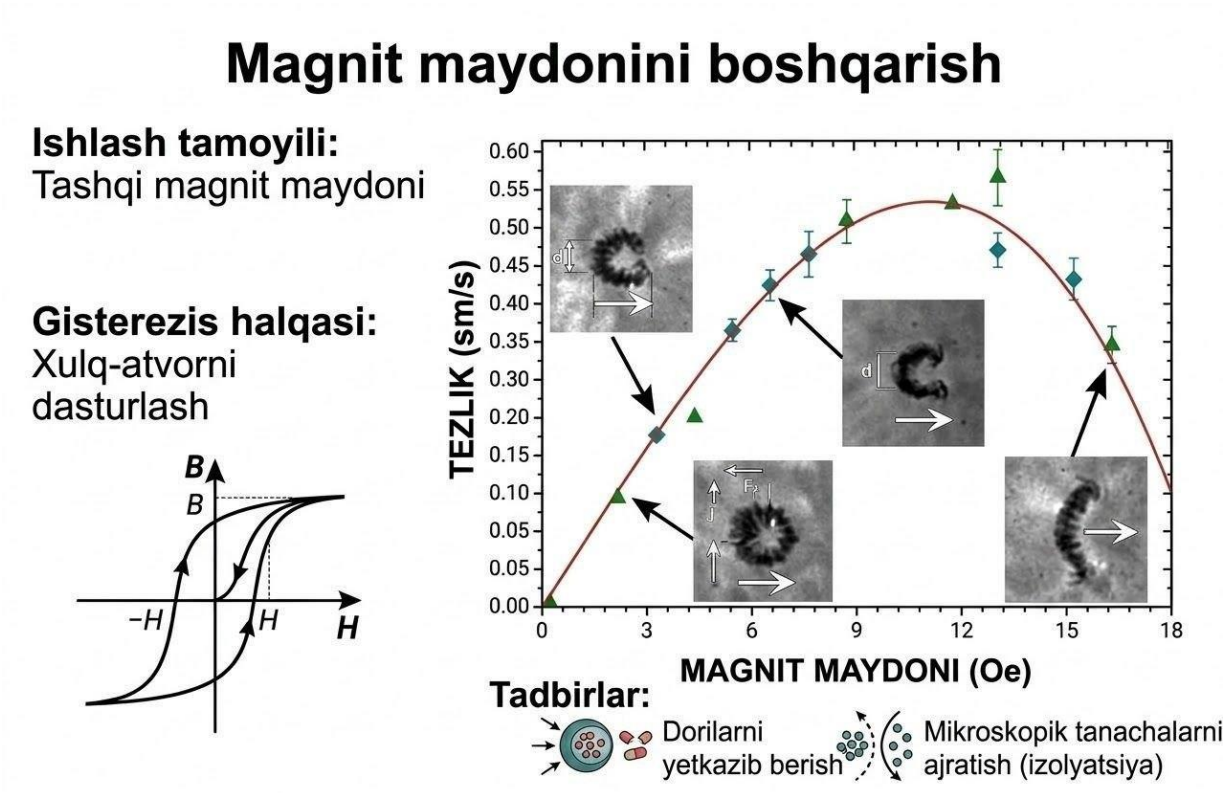
Qurilmada tasvirlash, magnit yo‘naltirish va namuna olish, dori yuborish yoki lazer bilan ishlash uchun funksional kanal birlashtirilgan. Imkoniyatlar ex vivo tajribalarda tekshirilgan. Bu natija kichraytirish bilan birga sezish va ijro vazifalarini birlashtirishning muhandislik namunasidir [7].

Magnit boshqaruv robot ichida katta elektr motor yoki batareya joylashtirish zaruratini ayrim konstruksiyalarda kamaytiradi. Tashqi qurilma maydonni hosil qiladi, robot tarkibidagi magnit material esa unga javob beradi. Soddalashtirilgan, magnit dipol momenti o‘zgarmas deb olingan modelda kuch va aylantiruvchi moment quyidagicha ifodalanadi:

$$F_{mag} = \nabla(m \cdot B), \quad \tau_{mag} = m \times B \qquad (3)$$

Bu yerda m magnit dipol momenti, B magnit induksiya vektori, ∇ fazoviy gradientdir. Bir jinsli maydon yo‘nalishni o‘zgartiruvchi moment hosil qilishi mumkin; shu dipol modelidagi bevosita translatsion kuch uchun esa gradient zarur. Spiral shaklli mikrosuzuvchida aylanish suyuqlik bilan o‘zaro ta’sir orqali oldinga siljishga aylanishi mumkin. Shu sababli robot tezligini faqat maydon kuchi orqali tavsiflash yetarli emas [20].

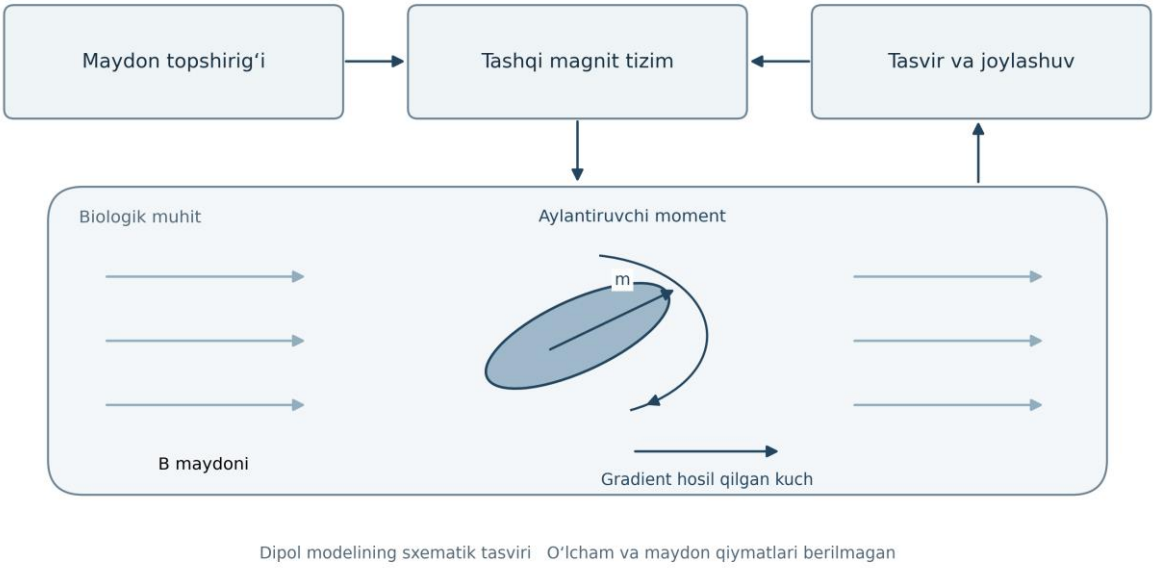
Magnit boshqaruvda robot shakli, muhit qovushqoqligi, maydonning aylanish chastotasi va yuk miqdori birgalikda hisobga olinadi. Gisterezis magnitlanishning maydon ta’siri tarixiga bog‘liqligini bildiradi; u universal “xulqni dasturlash” usuli emas. Fe_3O_4 asosidagi qoplama va kuchli doimiy magnit zarrachalari o‘z xossalariga ko‘ra farqlanadi. Material xususiyatlarini boshqaruv algoritmiga ko‘chirish uchun alohida o‘lchash va kalibrlash talab etiladi [20].



4-rasm.

Magnit boshqaruv va gisterezisga oid taqdim etilgan material. Grafik o‘qlaridagi belgilashlar izchil emas; raqamlar tasdiqlangan tajriba ma’lumoti sifatida ishlatilmaydi.

5-rasm tashqi maydon, robotning magnit javobi va tasvir orqali qayta aloqa o‘rtasidagi bog‘lanishni ko‘rsatadi. Robotning harakatini mikroskopda boshqarish bilan uni organizm ichida kuzatish bir xil texnik masala emas. Chuqurroq joylashgan hududlarda mos tasvirlash usuli va uning vaqt hamda fazoviy aniqligi navigatsiya bilan birga baholanadi.



5-rasm. Magnit dipol, tashqi maydon va tasvir orqali qayta aloqa. Mualliflik sxemasi; [8, 10, 20] asosida. Tajriba grafigi emas.

Yan va hammualliflar Spirulina mikroalgalariga magnetit qoplama berib, magnit bilan harakatlantiriladigan biogibrid mikrosuzuvchilarni yaratgan. Ishda biologik tuzilma, magnit navigatsiya va tasvirlash imkoniyatlari birlashtirilgan. Biogibrid asos foydali funksiyalarni berishi mumkin, biroq biologik kelib chiqishning o‘zi har qanday doza yoki yuborish yo‘lida xavfsizlikni tasdiqlamaydi [8].

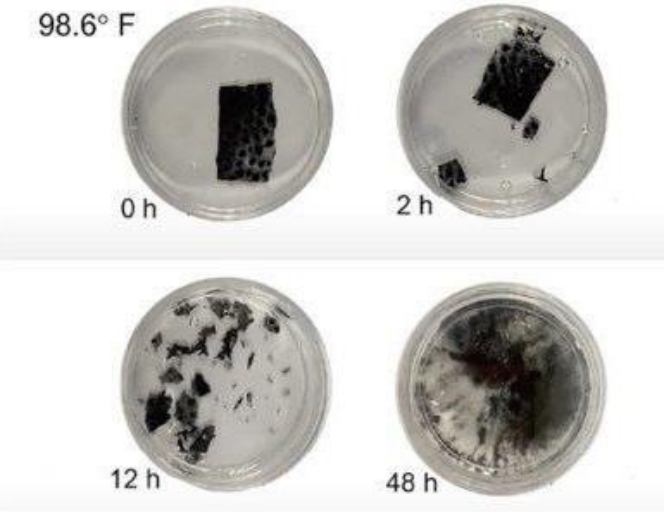
2025-yilda Landers va hammualliflar magnit material, rentgen ostida ko‘rinishni ta’minlovchi modda va terapevtik yukni birlashtirgan mikrorobot platformasini taqdim etgan. Navigatsiya inson tomirlarining modellari va yirik hayvonlarda tekshirilgan. Tadqiqot nomidagi “klinikaga tayyor” iborasi odamlarda davolash samaradorligi isbotlanganini yoki qurilma barcha yurisdiksiyalarda tasdiqlanganini anglatmaydi [10].

2026-yilda Lin va hammualliflar Coscinodiscus granii asosidagi magnit biogibrid platformada tasvirga tayangan navigatsiya, guruhli harakat va dori ajralishini uyg‘unlashtirgan. Doksorubitsin tashuvchi qurilma siydik pufagi o‘smasining sichqon modelida sinalgan. Ishning mazkur sharh uchun muhim jihati navigatsiya va terapevtik vazifaning qayta aloqa orqali bog‘lanishidir; hayvon modelidagi natijani insondagi davolash foydasiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ko‘chirish mumkin emas [11].

Yumshoq materiallar va biologik parchalanish

Yumshoq robot to‘qima yoki obyekt bilan kontaktga moslashishi mumkin. Gidrogel asosidagi konstruksiyada mexanik deformatsiya tashqi magnit ta’sir yoki muhit o‘zgarishi bilan bog‘lanadi. Yang va hammualliflar

magnit jelatin gidrogelidan tayyorlangan, hasharot tirnog‘iga o‘xshash ushlash elementlari bo‘lgan kichik robotni tavsiflagan. Unda yukni ushlash, tashish va materialning parchalanish imkoniyati tajribada ko‘rsatilgan [9].



6-rasm.

Parchalanish jarayoniga oid ko‘rgazmali tasvir. Maqola uchun taqdim etilgan materialning tegishli qismi.

Parchalanishni baholashda korpus shaklining yo‘qolishi bilan uning barcha tarkibiy qismlarining biologik jihatdan xavfsiz chiqarilishini ajratish lozim. Suvda eriydigan jelatin matritsasi parchalangandan keyin magnit zarrachalar qolishi mumkin. Ularning to‘qimada tarqalishi va chiqarilishi boshqa tekshiruvlarni talab qiladi. Petri idishidagi jarayon vaqtini organizm ichidagi jarayon muddati bilan tenglashtirish ham to‘g‘ri emas [9].

Material tanlash harakatni boshqarish bilan bevosita bog‘liq. Korpus yumshashi yoki massasi kamayishi robotning tezligi va magnit maydonga javobini o‘zgartirishi mumkin. Shu sababli bir martalik yuk tashishga mo‘ljallangan qurilmada vazifani yakunlash, parchalanish va qoldiq moddalar taqdirini baholash birgalikda rejalashtirilishi maqsadga muvofiq. Bu yerda taklif etilayotgan yondashuv muhandislik xulosasi bo‘lib, har bir material uchun alohida tajriba bilan tekshiriladi.

Mikrorobotlarning “yaqin 3–5 yilda odamlarda qo‘llanishi” kabi umumiy muddatini belgilash uchun yetarli asos yo‘q. Bunga qurilmaning konstruksiyasi, vazifasi, oldingi sinovlari va regulyativ baholash yo‘li ta’sir qiladi. Shu bois istiqbol aniq platforma bo‘yicha mavjud dalillar bilan ifodalanishi kerak.

Ikki telemeditsina markazining muvofiqlashtirilgan ishlashi

Telemeditsina konsultatsiya, masofaviy kuzatuv yoki robot yordamida tekshiruv kabi turli xizmatlarni qamrab olishi mumkin. Fizik qurilmaga masofadan buyruq uzatilganda aloqa kechikishi boshqaruv barqarorligiga ta’sir qiladi. Anderson va Spong ishida ikki tomonlama teleoperator boshqaruvida kechikish sababli yuzaga keladigan beqarorlik va uni passivlikka asoslangan yondashuv bilan bartaraf etish shartlari tahlil qilingan. Bu masala videotasvirning kech kelishi bilan cheklanmaydi: kuch haqidagi qayta aloqa ham kechikishi mumkin [14].

Jihozlanishi va kadrlar tajribasi har xil bo‘lgan ikki markaz hamkorligida mahalliy boshqaruv va masofaviy topshiriqning vazifalari oldindan belgilanadi. Masalan, kuch chegarasini tekshiruvchi mahalliy kontur tez ishlashi, boshqa markaz esa vazifani rejalashtirish yoki maslahat berishi mumkin. Maqolada ushbu taqsimot tavsiya sifatida qaraladi; real xizmat uchun uni aloqa sifati, ish jarayoni va favqulodda holat protokoli bilan tekshirish talab etiladi [14].

Muvofiqlashtirishning boshlang‘ich nazariy ifodasi sifatida quyidagi ikki holatli modelni olish mumkin:

$$\begin{aligned} \dot{x_1}(t) &= -a_1 x_1(t) + c_{12}[x_2(t - T_{12}) - x_1(t)] + w_1(t), \\ \dot{x_2}(t) &= -a_2 x_2(t) + c_{21}[x_1(t - T_{21}) - x_2(t)] + w_2(t). \end{aligned} \qquad (4)$$

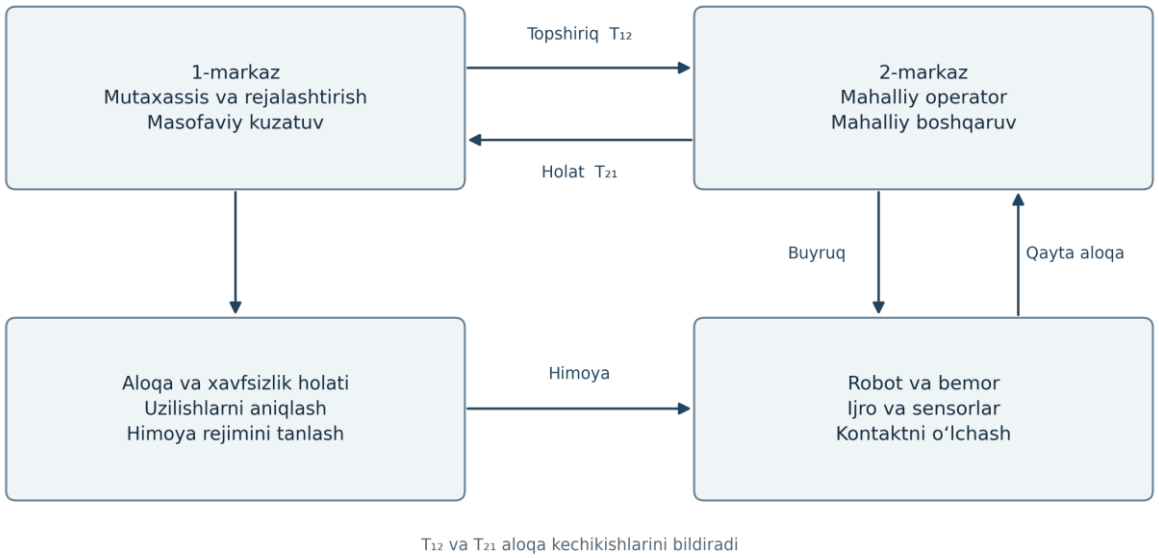
Bu yerda x_1 va x_2 ikki markazdagi normallashtirilgan kuzatish xatolari, a_1 va a_2 mahalliy xatoni so‘ndiruvchi koeffitsiyentlar, c_{12} va c_{21} o‘zaro muvofiqlashtirish koeffitsiyentlari, T_{12} va T_{21} esa aloqa kechikishlaridir. w_1 va w_2 tashqi buzilishlarni ifodalaydi. x qiymatlari xato bo‘lgani uchun musbat yoki manfiy bo‘lishi mumkin; ular markazning bemorlar soni, moliyaviy resursi yoki davolash sifati deb talqin qilinmaydi.

Kechikish va tashqi buzilish yo‘q deb olinib, a_1 va a_2 musbat, c_{12} va c_{21} manfiy bo‘lmasa, tizim matritsasining izi va determinanti quyidagi shartlarni qanoatlantiradi:

$$\begin{aligned} tr\ A &= -(a_1 + a_2 + c_{12} + c_{21}) < 0, \\ det\ A &= a_1 a_2 + a_1 c_{21} + a_2 c_{12} > 0. \end{aligned} \qquad (5)$$

Ushbu ikki o‘lchamli chiziqli modelda xato holati nolga intiluvchi barqaror muvozanatga ega. Bu xulosa tanlangan farazlardan kelib chiqadi. Modelda chekli sikl yoki dinamik xaos hosil bo‘lishi ko‘rsatilmagan. Kechikishlar, nochiziqli ta’sirlar va qo‘shimcha holatlar kiritilsa, barqarorlik qayta tekshirilishi kerak. Puankare kesimi yoki Lyapunov ko‘rsatkichi kabi tahlillar faqat aniq model va tegishli hisoblash natijalari mavjud bo‘lganda mazmunli bo‘ladi.

Shu sababli “trivial attraktor”, “dinamik xaos” va “qora tuynuk effekti” atamalarini tibbiy markazlarning haqiqiy ishlash rejimi sifatida e’lon qilish uchun bu maqolada asos yo‘q. Destruktiv holatni baholashda xizmat uzilishi, xavfsizlik chegarasining buzilishi yoki topshiriqning bajarilmay qolishi kabi o‘lchanadigan ko‘rsatkichlardan foydalanish aniqroq natija beradi. 7-rasm markazlararo muvofiqlashtirishni mahalliy fizik nazorat bilan bog‘laydigan tavsiya etilayotgan tuzilmani ifodalaydi.



7-rasm.

Ikki markazda masofaviy muvofiqlashtirish va mahalliy fizik nazorat. Mualliflik sxemasi; [14, 17] asosida.

DNK konstruksiyalari va molekulyar diagnostika

DNK asosidagi nanokonstruksiyalarda boshqaruv biomolekulyar tanish va tuzilmaning o‘zgarishi orqali amalga oshirilishi mumkin. Douglas, Bachelet va Church ishida hujayra yuzasidagi molekulyar signallarga javob berib yukni taqdim etadigan DNK origami konstruksiyasi tavsiflangan. Bunday mantiqiy shart elektr boshqaruvchi yoki miniatyura motorning ishlashiga tenglashtirilmaydi [12].

Li va hammualliflar o‘sma bilan bog‘liq molekulyar triggerga javob beruvchi, trombin tashuvchi DNK robotini ishlab chiqqan. Konstruksiya ochilganda trombinning mahalliy ta’sir ko‘rsatishi hayvon modellarida tekshirilgan. Bu yo‘nalish manzilli yuk yetkazib berishga oid dalil beradi; u qon hujayralarini almashtiruvchi universal nanorobot yoki inson uchun tasdiqlangan davolash usuli sifatida qaralmaydi. “Respirotsit” kabi konseptlarni ham shu tajribalarning olingan natijasi bilan aralashtirmaslik kerak [13].

Polimeraza zanjir reaksiyasi (PCR; o‘zbekcha PZR) DNKning maqsadli qismini ko‘paytirishga asoslangan usuldir. RNK tahlilida teskari transkripsiya bosqichi talab qilinadi. PCR magnit mikrorobotni harakatlantiruvchi fizik tamoyil emas, ammo namuna tayyorlash va mikrohajmdagi suyuqliklarni boshqarishni avtomatlashtirishda robototexnika bilan bog‘lanadi. Zhu va hammualliflar mikrosuyuqlik roboti yordamida bir hujayra uchun RT-qPCR tahlilining tomchi massivi asosidagi usulini ko‘rsatgan [15].

DNK orqali mantiqiy javob hosil qilish, PCR diagnostikasi va elektr energiyasini saqlovchi batareya yaratish alohida masalalardir. Mazkur sharhdagi manbalar DNK-kompyuting tibbiy robot batareyalarini yaxshilaydi, degan bevosita xulosani asoslamaydi. Bunday bog‘lanish uchun energiya zichligi, ish muddati va material barqarorligini o‘lchagan tegishli tadqiqot zarur.

Tadqiqotlar dalillarining qiyosiy tahlili

1-jadvalda klinik va tajriba ishlari bir xil mezonlar bo‘yicha qiyoslangan. Jadvaldagi natijalar mazkur maqolada o‘tkazilgan tajribalar emas; ular ko‘rsatilgan manbalardan umumlashtirilgan. Qiyoslashning vazifasi texnologiya haqidagi da’voni u olingan muhit bilan bog‘lashdir.

1-jadval.

Tanlangan tadqiqotlarning muhiti va dalillar chegarasi

Tadqiqot	Sinov muhiti	Asosiy kuzatuv	Qo‘llanish chegarasi
ROLARR [3]	Insonlar Randomizatsiya	Ochiq operatsiyaga o‘tish bo‘yicha statistik ustunlik tasdiqlanmagan.	To‘g‘ri ichak saratoni; aniq birlamchi ko‘rsatkich.
REAL [4]	Insonlar Randomizatsiya	Robot guruhida uch yillik qaytalanish kamroq bo‘lgan.	O‘rta va past joylashgan to‘g‘ri ichak saratoni.
RATULS [6]	Insonlar Randomizatsiya	Asosiy qo‘l funksiyasi natijasi muntazam qo‘llashni qo‘llab-quvvatlamagan.	Sinovdagi robot dasturi va bemorlar guruhi.
SRT-H [5]	Ex vivo Sakkizta namuna	Muayyan jarrohlik bosqichlari avtonom bajarilgan.	Tirik insondagi klinik sinov natijasi emas.
0,95 mm robot [7]	Ex vivo model	Tasvirlash, magnit yo‘naltirish va funksional kanal birlashtirilgan.	Organizmdan tashqaridagi tekshiruv sharoiti.

Tadqiqot	Sinov muhiti	Asosiy kuzatuv	Qo‘llanish chegarasi
Magnit platforma [10]	Tomir modellari va yirik hayvonlar	Navigatsiya, rentgen kuzatuvi va terapevtik yuk birlashtirilgan.	Insonlarda klinik foydani alohida tekshirish kerak.
Algebot [11]	Sichqon o‘sma modeli	Tasvirga tayangan boshqaruv va dori yetkazib berish uyg‘unlashtirilgan.	Klinikagacha bo‘lgan tajriba.

Qiyoslashdan uchta muhandislik ehtiyoji kelib chiqadi. Birinchisi, harakat, kuch yoki dori chiqarilishi kabi ijro natijasini ishonchli kuzatishdir. Ikkinchisi, kuzatuvni fizik model va boshqaruv buyrug‘i bilan vaqt bo‘yicha moslashtirishdir. Uchinchisi, qurilma foydasini aniq bemor guruhi va davolash vazifasida tekshirishdir. Bular maqolada tahlil qilingan ishlardan chiqarilgan umumlashtirish bo‘lib, barcha robotlar uchun tayyor klinik protokol sifatida taklif etilmaydi.

Xavfsizlik va tibbiy ta’lim

ISO 14971:2019 tibbiy qurilmalar xavfini boshqarish jarayonini belgilaydi. Robotga tatbiq etishda xavf manbai uning vazifasi va ishlash muhitiga qarab aniqlanadi. Kontakt kuchining oshishi, joylashuvni noto‘g‘ri baholash yoki aloqa uzilishi singari hodisalar oqibat va ehtimol nuqtayi nazaridan baholanib, kamaytirish choralarining samarasi tekshiriladi. Xavf tahlili qurilmaning foydalanish davridagi yangi ma’lumotlar bilan yangilanishi lozim [16].

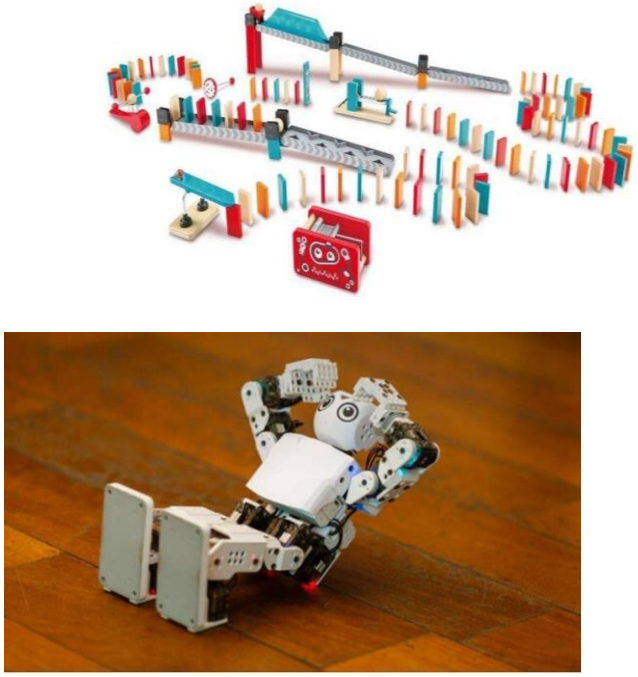
IEC 80601-2-77:2019 va uning 2023-yilgi tuzatishi robot yordamidagi jarrohlik jihozlarining asosiy xavfsizligi va muhim ishlash ko‘rsatkichlariga bag‘ishlangan. Ushbu hujjatning mavjudligi muayyan robot tasdiqlanganini anglatmaydi. Sinovlar, foydalanish maqsadi va regulyativ baholash alohida ko‘rib chiqiladi. Bu xalqaro manbalar O‘zbekistondagi barcha ruxsat tartiblarining to‘liq bayoni sifatida berilmaydi [17].

Sun’iy intellektdan foydalanishda bemor ma’lumotlarini himoya qilish, xatolarni kuzatish va inson nazoratini saqlash ham muhimdir. WHOning sog‘liqni saqlashdagi sun’iy intellekt bo‘yicha yo‘riqnomasi etik boshqaruv va javobgarlik masalalarini yoritadi. Tibbiy robot uchun bu masalalar algoritm qarorining klinik oqibatini tushuntirish, operatorning aralashish imkoniyati va ma’lumotdan foydalanish shartlari bilan bog‘lanadi [18].

Avtomatlashtirish funksiyalarini aniq ajratish tizimni loyihalash va o‘qitishda foydalidir. Nazorat holatni o‘lchaydi va qayd etadi; signalizatsiya chetlanish haqida xabar beradi; himoya xavfli holatga o‘tishni cheklaydi;

rostlash berilgan ko‘rsatkichni saqlashga xizmat qiladi; boshqarish esa vazifa va rejimga mos harakatni tanlaydi. Masalan, kontakt kuchini o‘lchash nazoratga, uning chegaradan oshganini ko‘rsatish signalizatsiyaga, xavfsiz holatga o‘tish esa himoyaga tegishlidir. Himoya buyrug‘ining o‘zi ham bajarilayotgan muolaja sharoitida baholanishi kerak.

Shifokor va muhandislarni tayyorlashda simulyatsiya robotning ish chegaralarini tushunishga yordam beradi. VR yoki AR mashg‘uloti, fizik trenajyor va hisoblash modeli turli ko‘nikmalarni mashq qilish uchun birlashtirilishi mumkin. Ushbu maqolada bunday yondashuv ta’lim bo‘yicha tavsiya sifatida beriladi. Tayyorlikni faqat simulyatordagi tezlik bilan baholash yetarli emas: kontaktni boshqarish, xatoni tanish va favqulodda vaziyatdagi harakat ham tekshirilishi kerak.



8-rasm.

Robototexnikaga oid o‘quv modellar: chapda domino konstruktori, o‘ngda gumanoid robot platformasi. Maqola uchun taqdim etilgan ko‘rgazmali materiallar.

Mahalliy sharoitda robotlashtirishni rivojlantirish uchun dastlab aniq klinik vazifani tanlash maqsadga muvofiq. Keyin shu vazifa uchun kerakli qurilma, kadrlar tayyorgarligi, servis va baholash mezonlari belgilanadi. Murakkab robotni xarid qilish xizmatning samarali ishlashini o‘z-o‘zidan ta’minlamaydi; klinik jarayonga moslashtirish va natijalarni kuzatish ham loyiha doirasida rejalashtiriladi.

XULOSA

Bemorlarni davolashga yo‘naltirilgan robot texnologiyalarining rivojlanishi mexanik konstruksiya, sensorlar va boshqaruv algoritmlarini bir tizimda muvofiqlashtirishga bog‘liq. Mexatronik model harakatning fizik asosini tushuntiradi, qayta aloqa esa real holatdagi chetlanishlarni tuzatishga xizmat qiladi. Tibbiy vazifada ushbu imkoniyatlar kontakt va ishlash cheklovlari bilan birga baholanishi kerak.

Klinik sinovlar robotning foydasi operatsiya yoki terapiya turiga qarab farqlanishini ko‘rsatadi. Mikrorobotlar bo‘yicha tanlangan ishlarda esa tasvirlash, magnit navigatsiya va terapevtik yukni yetkazib berish birlashtirilmoqda. Laboratoriya, ex vivo va hayvon modelidagi natijalar istiqbolli yo‘nalishni belgilaydi, ammo insondagi klinik foydaning o‘rnini bosmaydi.

Ikki telemeditsina markazi uchun keltirilgan nazariy misol muvofiqlashtirish shartlarini ochiq belgilashning ahamiyatini ko‘rsatadi. Kechikishsiz chiziqli modelda barqarorlik asoslandi; undan xaos yoki destruktiv attraktor haqida xulosa chiqarilmadi. Keyingi tadqiqotlarda haqiqiy aloqa kechikishi, qurilma holati va xizmat uzilishlari bo‘yicha ma’lumot yig‘ib, model parametrlarini tekshirish mumkin. Amaliy rivojlanish uchun ustuvor vazifa aniq klinik ehtiyojga mos robotni ishlab chiqish, uning ishlashini ishonchli kuzatish va foydasini tegishli sinov bilan tasdiqlashdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. U.S. Food and Drug Administration. Computer-Assisted Surgical Systems. Rasmiy axborot sahifasi. Murojaat sanasi 14.10.2026. https://www.fda.gov/medical-devices/surgery-devices/computer-assisted-surgical-systems

2. Lynch K. M., Park F. C. Modern Robotics: Mechanics, Planning, and Control. Cambridge University Press, 2017. 8-bob Robot dinamikasi. https://modernrobotics.northwestern.edu/chapters/chapter8/

3. Jayne D., Pigazzi A., Marshall H., et al. Effect of Robotic-Assisted vs Conventional Laparoscopic Surgery on Risk of Conversion to Open Laparotomy Among Patients Undergoing Resection for Rectal Cancer: The ROLARR Randomized Clinical Trial. JAMA. 2017;318(16):1569–1580. https://doi.org/10.1001/jama.2017.7219

4. Feng Q., et al. Robotic vs Laparoscopic Surgery for Middle and Low Rectal Cancer: The REAL Randomized Clinical Trial. JAMA. 2025;334(2):136–148.
https://doi.org/10.1001/jama.2025.8123

5. Kim J. W., Chen J.-T., Hansen P., et al. SRT-H: A hierarchical framework for autonomous surgery via language-conditioned imitation learning. Science Robotics. 2025;10(104):eadt5254. https://doi.org/10.1126/scirobotics.adt5254

6. Rodgers H., Bosomworth H., Krebs H. I., et al. Robot assisted training for the upper limb after stroke (RATULS): a multicentre randomised controlled trial. The Lancet. 2019;394(10192):51–62. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31055-4

7. Zhang T., Li G., Ren H., et al. Sub-millimeter fiberscopic robot with integrated maneuvering, imaging, and biomedical operation abilities. Nature Communications. 2024;15:10874. https://doi.org/10.1038/s41467-024-55199-6

8. Yan X., Zhou Q., Vincent M., et al. Multifunctional biohybrid magnetite microrobots for imaging-guided therapy. Science Robotics. 2017;2(12):eaaq1155.
https://doi.org/10.1126/scirobotics.aaq1155

9. Yang L., Miao J., Li G., et al. Soft Tunable Gelatin Robot with Insect-like Claw for Grasping, Transportation, and Delivery. ACS Applied Polymer Materials. 2022;4(8):5431–5440.
https://doi.org/10.1021/acsapm.2c00522

10. Landers F. C., Hertle L., Pustovalov V., et al. Clinically ready magnetic microrobots for targeted therapies. Science. 2025;390(6774):710–715.
https://doi.org/10.1126/science.adx1708

11. Lin L., Li H., Zhou Q., et al. Machine-intelligent multimodal algebot for intracavitary chemotherapy. Nature Nanotechnology. 2026;21:996–1007. https://doi.org/10.1038/s41565-026-02195-0

12. Douglas S. M., Bachelet I., Church G. M. A Logic-Gated Nanorobot for Targeted Transport of Molecular Payloads. Science. 2012;335(6070):831–834.
https://doi.org/10.1126/science.1214081

13. Li S., Jiang Q., Liu S., et al. A DNA nanorobot functions as a cancer therapeutic in response to a molecular trigger in vivo. Nature Biotechnology. 2018;36(3):258–264.
https://doi.org/10.1038/nbt.4071

14. Anderson R. J., Spong M. W. Bilateral control of teleoperators with time delay. IEEE Transactions on Automatic Control. 1989;34(5):494–501. https://doi.org/10.1109/9.24201

15. Zhu Y., Zhang Y.-X., Liu W.-W., Ma Y., Fang Q., Yao B. Printing 2-Dimentional Droplet Array for Single-Cell Reverse Transcription Quantitative PCR Assay with a Microfluidic Robot. Scientific Reports. 2015;5:9551.
https://doi.org/10.1038/srep09551

16. International Organization for Standardization. ISO 14971:2019. Medical devices — Application of risk management to medical devices. https://www.iso.org/standard/72704.html

17. International Electrotechnical Commission. IEC 80601-2-77:2019+AMD1:2023 CSV. Medical electrical equipment — Part 2-77: Particular requirements for the basic safety and essential performance of robotically assisted surgical equipment. https://webstore.iec.ch/en/publication/89957

18. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health. Geneva: WHO, 2021. ISBN 9789240029200. https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200

19. Hogan N. Impedance Control: An Approach to Manipulation: Part I—Theory. Journal of Dynamic Systems, Measurement, and Control. 1985;107(1):1–7.
https://doi.org/10.1115/1.3140702

20. Abbott J. J., Peyer K. E., Cosentino Lagomarsino M., et al. How Should Microrobots Swim? The International Journal of Robotics Research. 2009;28(11–12):1434–1447.
https://doi.org/10.1177/0278364909341658

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ БИОМАРКЕРЫ В ОЦЕНКЕ АКТИВНОСТИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Г.Д.Бауетдинова., Н.Х.Мухамедова

Аннотация. *В исследовании оценена диагностическая значимость сывороточных цитокинов при ревматоидном артрите, ассоциированном с хронической герпесвирусной инфекцией. Выявлены изменения цитокинового профиля и их взаимосвязь с активностью заболевания. На основании анализа опубликованных ROC-данных определены перспективные иммунологические маркеры IL-6, IL-17A, IL-12 и IL-4 для комплексной лабораторной оценки воспалительного процесса.*

Ключевые слова: *ревматоидный артрит, герпесвирусная инфекция, цитокины, IL-6, IL-17, Th1/Th2, ROC-анализ, биомаркеры.*

Abstract. *This study evaluated the diagnostic significance of serum cytokines in rheumatoid arthritis associated with chronic herpesvirus infection. Changes in cytokine profiles and their relationship with disease activity were identified. Based on published ROC analysis data, IL-6, IL-17A, IL-12, and IL-4 were identified as promising immunological biomarkers for the comprehensive laboratory assessment of inflammation.*

Keywords: *rheumatoid arthritis, chronic herpesvirus infection, cytokines, IL-6, IL-17, Th1/Th2 balance, ROC analysis, immunological biomarkers.*

Актуальность. *Ревматоидный артрит (РА) — хроническое аутоиммунное заболевание, характеризующееся системным воспалением и нарушением иммунорегуляторных механизмов. Сочетание РА с хронической герпесвирусной инфекцией (ХГИ) сопровождается изменениями цитокинового профиля и дисбалансом Th1/Th2-иммунного ответа. Определение диагностической значимости сывороточных цитокинов представляет особый интерес для оценки активности заболевания и совершенствования лабораторной диагностики.*

Цель исследования. *Оценить диагностическую информативность сывороточных цитокинов и определить наиболее перспективные*

иммунологические маркеры при ревматоидном артрите, ассоциированном с хронической герпесвирусной инфекцией.

Материалы и методы. Проведён сравнительный анализ цитокинового профиля пациентов с РА без ХГИ и больных РА в сочетании с ХГИ. Исследованы сывороточные концентрации IFN-γ, IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, IL-12, IL-17 и IL-1β. Оценена взаимосвязь иммунологических показателей с индексом активности заболевания DAS28, интенсивностью боли и продолжительностью утренней скованности. Дополнительно проанализированы опубликованные данные ROC-исследований с определением площади под ROC-кривой (AUC), чувствительности и специфичности отдельных цитокинов.

Результаты исследования. У пациентов с РА в сочетании с ХГИ выявлены изменения цитокинового профиля, свидетельствующие о нарушении иммунорегуляторных механизмов. Наиболее выраженные различия между исследуемыми группами отмечены для IL-4, IL-6, IL-12 и IL-17. Установлена взаимосвязь уровней IL-6 и IL-17 с клиническими показателями активности ревматоидного артрита.

Согласно опубликованным результатам ROC-анализа, наибольшая диагностическая информативность установлена для IL-6 (AUC = 0,875), чувствительность которого составила 93,55%, специфичность — 75,0%. Высокие показатели отмечены также для IL-17A (AUC = 0,841; чувствительность — 81,3%; специфичность — 84,1%), IL-12 (AUC = 0,832; чувствительность — 96,67%; специфичность — 61,67%) и IL-4 (AUC = 0,825; чувствительность — 85,9%; специфичность — 73,1%). Для IL-2 значение AUC составило 0,740, тогда как IFN-γ характеризовался сравнительно низкой диагностической информативностью (AUC = 0,656).

Полученные результаты указывают на перспективность комплексного определения цитокинов для характеристики иммуновоспалительных изменений и оценки активности заболевания. При этом опубликованные ROC-показатели требуют отдельной проверки применительно к сочетанию РА с ХГИ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Сывороточные цитокины IL-6, IL-17A, IL-12 и IL-4 представляют интерес в качестве потенциальных иммунологических биомаркеров ревматоидного артрита, ассоциированного с хронической герпесвирусной инфекцией. Их комплексная оценка с учётом клинических показателей может способствовать совершенствованию

ранней диагностики, определению активности воспалительного процесса и выбору индивидуальной тактики лечения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Arleevskaya M.I., Kravtsova O.A., Lemerle J., Renaudineau Y., Tsibulkin A.P. How Rheumatoid Arthritis Can Result from Provocation of the Immune System by Microorganisms and Viruses // Frontiers in Microbiology. – 2016. – Vol. 7. – Art. 1296. – P. 1296–1308. – DOI: 10.3389/fmicb.2016.01296.
2. Balandraud N., Baskakova D.V., Roudier J.,Baskakova D.V., Haldin A.A., Birko N.I. Clinical and epidemiological characteristics of diseases caused by herpes simplex virus // Russian Journal of Skin and Sexually Transmitted Diseases. Herpes. – 2017. – № 2. – P. 26–30.
3. Benedetti G., Miossec P. Interleukin 17 contributes to the chronicity of inflammatory diseases such as rheumatoid arthritis // European Journal of Immunology. – 2014. – Vol. 44, № 2. – P. 339–347. – DOI: 10.1002/eji.201344184.

4-SECTION

AN INTEGRATED FRAMEWORK OF INNOVATIVE STRATEGIC MANAGEMENT METHODS FOR UNIVERSITIES IN UZBEKISTAN

Boltaeva Sitora Mirdjonovna
PhD reseacher,
TSEU Uzbekistan
sitoraboltayeva@gmail.com

Abstract. *The rapid expansion of higher education in Uzbekistan raises the question of how universities can manage strategy beyond growth in numbers. Based on the literature, policy documents and official statistics, the study proposes a three-layer framework linking seven typical problems of university management to specific innovative methods. Between 2015 and 2025 the number of higher education institutions (including branches) rose from 69 to 215 and enrolment from 264.3 to 1,535.0 thousand, while coverage reached 47.7% in 2024. However, only two universities were in the QS 2027 top 1,000, against a target of ten.*

Keywords: *strategic management, higher education, university governance, Balanced Scorecard, Triple Helix, University 4.0, Uzbekistan.*

INTRODUCTION

Universities face growing competition, marketisation and demands for accountability (Taylor & Baines, 2012). Strategy has been a growing area of higher education research for two decades, but it remains underexplored in many national contexts outside Western countries (Fumasoli & Hladchenko, 2023). Many of the tools involved come from business: the Balanced Scorecard (BSC), for example, was designed as a performance measurement system for companies (Kaplan & Norton, 1992) and has since been introduced in universities (Taylor & Baines, 2012).

In Uzbekistan the issue has practical importance. The Concept for the development of the higher education system until 2030 (Concept 2030) set the targets of raising higher education coverage to more than 50% and of including at least ten higher education institutions of the country in the first 1,000 places of the QS, THE or ARWU rankings (President of the Republic of Uzbekistan, 2019). The aim of this study is to build a framework that links typical problems of university management to specific innovative methods and to relate it to the current state of higher education in Uzbekistan.

Materials and Methods.

The study is conceptual and combines three procedures. First, the literature on strategic management and university development was reviewed; on this basis the author identified seven recurrent problems of university management and matched each with methods whose function addresses it. Second, the national policy documents (President of the Republic of Uzbekistan, 2019, 2022) were analysed to determine the targets the framework has to serve. Third, official statistics of the National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan (NSC) for 2015-2025 and the QS World University Rankings 2027 were used to describe the position of the sector in relation to these targets.

Results.

Higher education in Uzbekistan has expanded at an exceptional pace (Fig. 1). The number of higher education institutions, including branches, grew from 69 in 2015 to 222 in 2024 and then fell to 215 at the start of the 2025/2026 academic year (NSC, 2026a). Over the same period enrolment increased from 264.3 to 1,535.0 thousand students (NSC, 2026b), and coverage of the population aged 18-23 rose from 7.0% in 2015 to 47.7% in 2024 (NSC, 2025). The coverage target of the Concept 2030 is therefore close to being met.

Quality targets remain further away. In the QS World University Rankings 2027 six Uzbek universities were ranked, but only two were within the first 1,000: TIIAME National Research University (458th) and the National University of Uzbekistan (801-850); Samarkand State University was placed in the 1001-1200 band (Qurbonboyeva, 2026). The ranking targets of the Concept 2030 have therefore not yet been reached in QS.

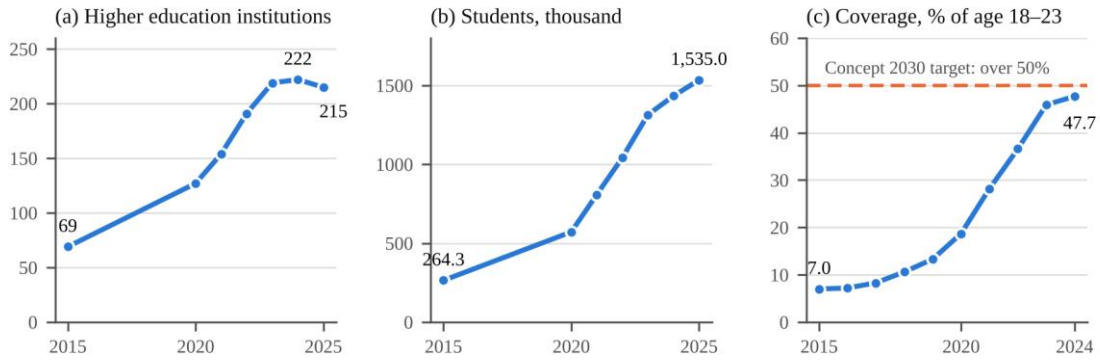


Fig. 1. Higher education in Uzbekistan, 2015-2025 (start of academic year)
Sources: NSC (2025, 2026a, 2026b); President of the Republic of Uzbekistan (2019).

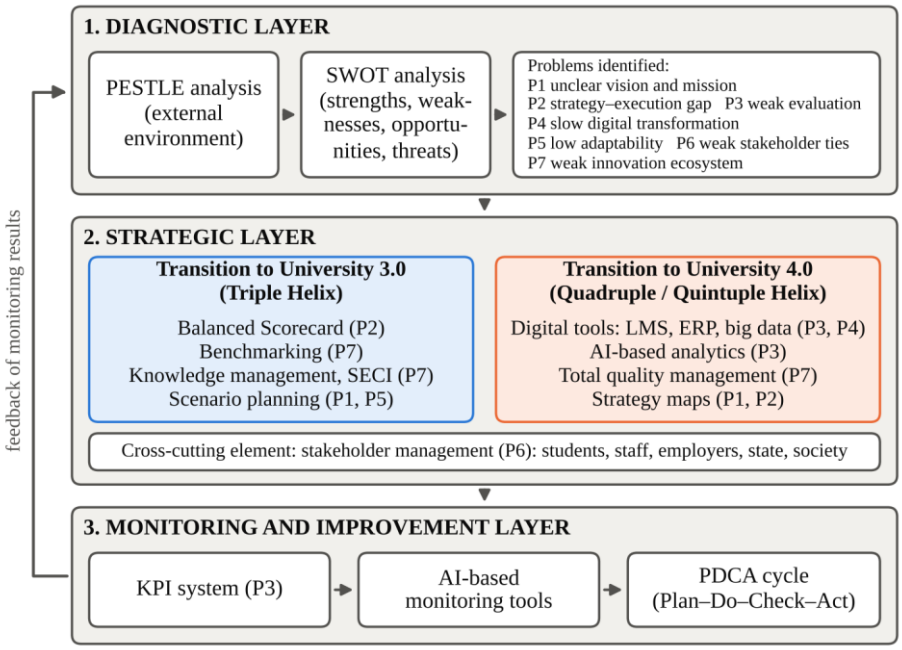


Fig. 2. Framework of innovative strategic management methods for universities

Source: author's development; P1-P7 denote the problems addressed.

The proposed framework has three layers (Fig. 2). The diagnostic layer combines SWOT analysis with a PESTLE analysis of the external environment, which informs the opportunities and threats, and identifies seven problems (P1-P7). The strategic layer has two tracks. The University 3.0 track draws on the Triple Helix model of university-industry-government relations (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000) and on the idea of the third generation university as an international know-how hub that adds the exploitation of know-how to education and research (Wissema, 2009). The University 4.0 track draws on the Quadruple and Quintuple Helix models, which add the media- and culture-based public (civil society) and the natural environment (Carayannis & Campbell, 2009; Carayannis et al., 2012). Each method is assigned to the problems it addresses, and stakeholder management runs through both tracks. The monitoring layer uses a KPI system and the Plan-Do-Check-Act (Shewhart) cycle (Deming, 1986); its results return to the diagnostic layer, so that the strategy is revised continuously.

Discussion.

The data show that Uzbekistan has greatly expanded access to higher education but has not yet made comparable progress in quality and international visibility. Expansion on this scale creates new strategic tasks: new institutions need a clear profile and mission (P1), and large universities need tools that link national targets to everyday decisions (P2, P3). The BSC suits the second task,

although a study of four UK universities shows that its introduction raises questions of motivation, format and implementation (Taylor & Baines, 2012).

The University 3.0 track already has an institutional basis: Decree PF-165 introduced an "industry-region-research/higher education organisation" chain, in which universities or research organisations are selected competitively to meet regional demand for innovations and projects are co-financed on a "1+1" basis (President of the Republic of Uzbekistan, 2022). The University 4.0 track, by including the natural environment through the Quintuple Helix, links university strategy to sustainable development.

Unlike approaches that treat these methods separately, the framework links each method to a specific problem and to a stage of institutional development. Its main limitation is that it has not been tested empirically: the problems were derived from literature and documents rather than from a survey of university managers. Rankings also mainly reflect research-intensive universities and are not a complete measure of strategic success.

CONCLUSION

Between 2015 and 2025 higher education in Uzbekistan grew from 69 to 215 institutions and from 264.3 to 1,535.0 thousand students, and coverage came close to the national target of more than 50%. International visibility, however, remains well below the Concept 2030 targets. The proposed framework links seven typical problems of university management to specific methods and connects diagnosis, strategy and monitoring in a continuous cycle, which can help universities move from growth in numbers to growth in quality. Further research should test it through a survey of university managers and case studies.

REFERENCES

Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. J. (2012). The Quintuple Helix innovation model: Global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship, 1*, Article 2. https://doi.org/10.1186/2192-5372-1-2

Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. J. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management, 46*(3/4), 201-234. https://doi.org/10.1504/IJTM.2009.023374

Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-

government relations. *Research Policy, 29*(2), 109-123. https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4

Fumasoli, T., & Hladchenko, M. (2023). Strategic management in higher education: Conceptual insights, lessons learned, emerging challenges [Editorial]. *Tertiary Education and Management, 29*(4), 331-339. https://doi.org/10.1007/s11233-024-09134-5

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard: Measures that drive performance. *Harvard Business Review, 70*(1), 71-79.

National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. (2025, April 16). *Higher education enrollment increased by 40.9 percentage points*. https://stat.uz/en/press-center/news-of-committee/61150-oliy-ta-limga-qamrov-40-9-ga-oshgan-3

National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. (2026a, June 18). *How much has the number of higher education institutions increased in 35 years?* https://stat.uz/en/press-center/news-of-committee/68798-olij-talim-tashkilotlari-soni-35-jilda-anchaga-k-pajdi-4

National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. (2026b, July 20). *How much has the number of students in Uzbekistan increased in 35 years?* https://stat.uz/en/press-center/news-of-committee/69269-35-jilda-zbekistonda-talabalar-soni-anchaga-oshdi-4

President of the Republic of Uzbekistan. (2019). *On approval of the Concept for the development of the higher education system of the Republic of Uzbekistan until 2030* (Decree No. PF-5847). https://lex.uz/en/docs/6971334

President of the Republic of Uzbekistan. (2022). *Ob utverzhdenii Strategii innovatsionnogo razvitiya Respubliki Uzbekistan na 2022-2026 gody* [On approval of the Innovation Development Strategy of the Republic of Uzbekistan for 2022-2026] (Decree No. PF-165). https://lex.uz/en/docs/6102464

Qurbonboyeva, D. (2026, June 18). *O‘zbekistonning 6 ta oliygohi “QS World University Rankings 2027” ro‘yxatidan o‘rin oldi* [Six universities of Uzbekistan entered the QS World University Rankings 2027]. Ta’lim xabarlari. https://talimxabarlari.uz/73638/

Taylor, J., & Baines, C. (2012). Performance management in UK universities: Implementing the Balanced Scorecard. *Journal of Higher Education Policy and Management, 34*(2), 111-124. https://doi.org/10.1080/1360080X.2012.662737

Wissema, J. G. (2009). *Towards the third generation university: Managing the university in transition*. Edward Elgar.

THE GAP BETWEEN DIGITAL ACCESS AND ONLINE PURCHASING IN UZBEKISTAN: FACTORS AND IMPLICATIONS FOR MARKETING STRATEGY

Boltaeva Zinora Mirdjonovna
PhD, assosiate professor
Alfraganus University, Uzbekistan
z.boltayeva@afu.uz

Abstract. *This study examines why near-universal internet use in Uzbekistan has not led to comparable online purchasing. The gap was measured with national statistics for 2020-2025 and compared with Kazakhstan and the world through an access-to-purchase conversion ratio. In 2025, 94.6% of the population aged 10 and over used the internet, whereas e-commerce accounted for 6.5% of retail turnover; in 2022-2024 the share stagnated at 3.8-4.0%. Uzbekistan's comparable conversion ratio was 0.073, against 0.153 for Kazakhstan and 0.280 worldwide. The gap is linked to payment habits, logistics and, probably, trust rather than connectivity, so marketing should prioritise conversion over reach.*

Keywords: *digital economy, e-commerce, consumer behaviour, digital divide, conversion, marketing strategy, Uzbekistan.*

INTRODUCTION

Digital transformation has turned the customer journey into a sequence of online and offline touchpoints (Lemon & Verhoef, 2016). One might expect that in emerging economies online purchasing follows once internet access becomes widespread. Research on the digital divide casts doubt on this: once physical access is no longer scarce, inequality shifts to skills and patterns of use (Hargittai, 2002).

Uzbekistan offers a clear case for testing this expectation. Internet use among the population aged 10 and over rose from 76.6% in 2021 to 94.6% in 2025 (Umarov, 2026), yet according to materials presented at a presidential meeting in April 2026, e-commerce accounted for only 4-4.6% of retail trade, and a target of 11% was set (Kun.uz, 2026a). The aim of this study is to measure this gap using official statistics, to compare it with Kazakhstan and the world, and to identify the factors behind it. The question also bears on sustainable development, since the economic benefit of digital access depends on whether people use it to buy and sell.

Materials and Methods.

The study is descriptive and comparative and relies on secondary data. E-commerce trade volume (*E*) was taken from the open data portal of the National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan (NSC, 2026a), retail trade turnover (*R*) from official annual releases (Statistics Agency under the President of the Republic of Uzbekistan [SA], 2025; NSC, 2026b), and internet use (*I*) from the NSC household survey of the population aged 10 and over (Umarov, 2026). Three indicators were calculated: the e-commerce share $S = E / R \times 100$, the access-purchase gap $G = I - S$ in percentage points, and the conversion ratio $K = S / I$. Since *S* is a ratio of values in current prices, no inflation adjustment is needed.

For the cross-country comparison, internet penetration was taken from a single source (Kemp, 2025a, 2025b, 2025c), the e-commerce share of Kazakhstan from the Ministry of Trade and Integration of the Republic of Kazakhstan (MTI, 2026) and the world value from the EMARKETER (n.d.) forecast. The author grouped the factors behind the gap into technological, economic, institutional-infrastructural and socio-psychological ones, drawing on technology acceptance and trust research (Pavlou, 2003; Venkatesh et al., 2012).

Results.

The e-commerce share rose from 0.6% in 2020 to 4.0% in 2022 and then levelled off at 3.8% in 2023 and 2024, while internet use continued to rise from 83.9% to 93.3% (Fig. 1). The gap widened from 79.9 to 89.5 percentage points, and the conversion ratio fell from 0.048 to 0.040. According to NSC data, the share reached 6.5% in 2025, which is higher than the 4-4.6% cited at the April 2026 meeting; even so, the gap remained at 88.1 percentage points. In absolute terms, online sales nevertheless grew quickly, from 1.00 to 31.55 trillion soums between 2020 and 2025.

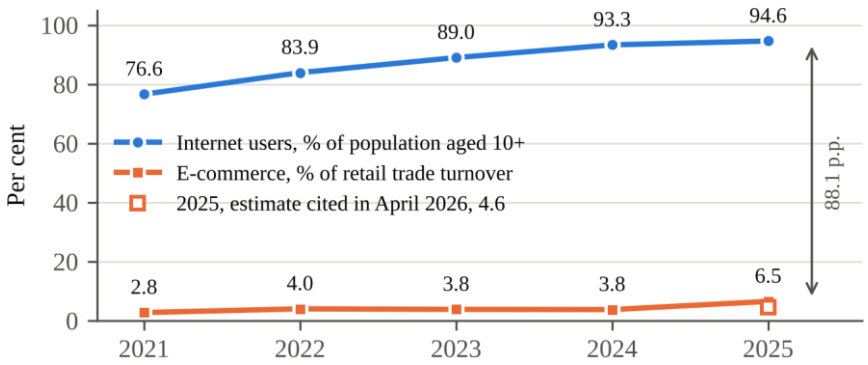


Fig. 1. Internet use and e-commerce share of retail turnover in Uzbekistan, %
Source: author's calculations based on NSC (2026a, 2026b), SA (2025), Umarov (2026) and Kun.uz (2026a).

The level of access does not explain the gap (Fig. 2). With penetration of 89.0%, Uzbekistan's conversion ratio in 2025 was 0.073. Kazakhstan, with similar penetration (93.4%), had a ratio twice as high, and the ratio based on the world forecast was almost four times higher. With a share of 4.6%, Uzbekistan's ratio would be 0.052, so the conclusion does not depend on the estimate used.

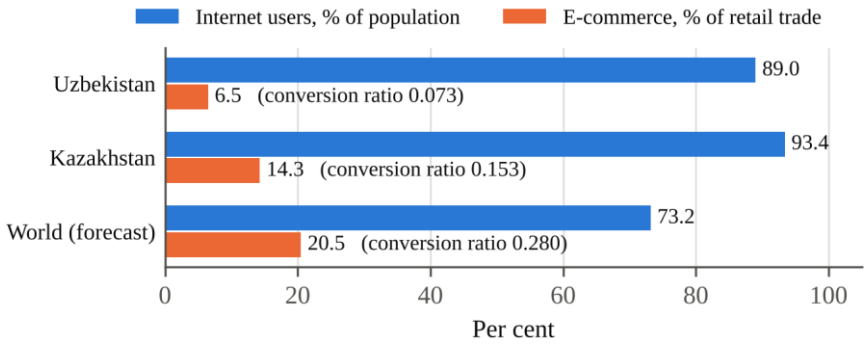


Fig. 2. Internet penetration, e-commerce share and conversion ratio, 2025
Source: Kemp (2025a, 2025b, 2025c), MTI (2026), EMARKETER (n.d.) and NSC (2026a, 2026b); author's calculations.

Discussion

The results suggest that the main barrier to online purchasing in Uzbekistan has moved from access to use, which is consistent with digital-divide research (Hargittai, 2002). Connectivity is no longer a constraint: median mobile download speed reached 55.51 Mbps after a 53.4% increase over the twelve months to August 2025 (Kemp, 2025a). Access to payment instruments is also high, as 83% of adults hold bank cards. However, 47% of cards showed no activity during the year, and person-to-person transfers made

up 69% of all payment transactions (Kun.uz, 2026b), so digital money is used mainly for transfers rather than purchases.

In the consumer version of the unified theory of acceptance and use of technology, adoption depends partly on habit, price value and facilitating conditions (Venkatesh et al., 2012). Delivery is one such condition. Since 72% of warehouse space is located in the Tashkent region and only 34% meets Class A standards (Kun.uz, 2026a), delivery to other regions is likely to be slower and more expensive. Trust and perceived risk also shape the intention to buy online, alongside perceived usefulness and ease of use (Pavlou, 2003). The flat share in 2022-2024, when internet use rose by almost ten percentage points, fits this explanation, although trust is not measured in official statistics.

Three implications for marketing strategy follow. First, when almost every consumer can be reached online, effort should shift from attracting attention to the purchase stage of the customer journey as described by Lemon and Verhoef (2016). Second, online and offline channels should be managed as one system, since more than 90% of retail turnover is still generated offline, including 9.1% in unorganised trade (NSC, 2026b). Third, measures that reduce perceived risk, such as clear return conditions, delivery tracking and secure payment, are likely to raise conversion more than further investment in reach. The study relies on aggregated data and cannot establish causality; moreover, the official 2025 figure is notably higher than the estimate cited at the April 2026 meeting, and the sources do not explain the difference.

CONCLUSION

In 2025, 94.6% of the population of Uzbekistan aged 10 and over used the internet, while e-commerce accounted for 4-6.5% of retail turnover depending on the estimate, and in 2022-2024 the share did not grow. On the official estimate, the country converts digital access into online purchases about half as effectively as Kazakhstan and at roughly a quarter of the world level. The gap appears to stem from how payment instruments are used, from weaker logistics outside the Tashkent area and, probably, from limited trust rather than from connectivity. Further research should measure trust and perceived risk directly through a consumer survey.

REFERENCES

EMARKETER. (n.d.). *Ecommerce to account for more than 20% of worldwide retail sales despite slowdown*. https://www.emarketer.com/content/ecommerce-account-more-than-20--of-worldwide-retail-sales-despite-slowdown

Hargittai, E. (2002). Second-level digital divide: Differences in people's online skills. *First Monday, 7*(4). https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942

Kemp, S. (2025a, November 8). *Digital 2026: Uzbekistan*. DataReportal. https://datareportal.com/reports/digital-2026-uzbekistan

Kemp, S. (2025b, November 8). *Digital 2026: Kazakhstan*. DataReportal. https://datareportal.com/reports/digital-2026-kazakhstan

Kemp, S. (2025c, October 15). *Digital 2026: Internet users pass the 6 billion mark*. DataReportal. https://datareportal.com/reports/digital-2026-six-billion-internet-users

Kun.uz. (2026a, April 10). *President Mirziyoyev sets targets to triple e-commerce share of retail trade*. https://kun.uz/en/news/2026/04/10/president-mirziyoyev-sets-targets-to-triple-e-commerce-share-of-retail-trade

Kun.uz. (2026b, August 20). *Nearly half of Uzbekistan's bank cards go unused despite widespread access to digital payments*. https://kun.uz/en/news/2026/08/20/nearly-half-of-uzbekistans-bank-cards-go-unused-despite-widespread-access-to-digital-payments

Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing, 80*(6), 69-96. https://doi.org/10.1509/jm.15.0420

Ministry of Trade and Integration of the Republic of Kazakhstan. (2026, August 20). *E-commerce in Kazakhstan has grown by more than 50% over three years*. https://www.gov.kz/memleket/entities/mti/press/news/details/1277488?lang=en

National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. (2026a). *E-commerce trade volume (annual)* [Data set, indicator 1.07.02.0019]. Retrieved October 30, 2026, from https://siat.stat.uz/data/2833/?lang=en

National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. (2026b). *Socio-economic situation of the Republic of Uzbekistan (for January-December 2025)*. https://stat.uz/img/news/talil-2025-jil-yanvar-dekabr-angl-_p61855.pdf

Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce, 7*(3), 101-134. https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044275

Statistics Agency under the President of the Republic of Uzbekistan. (2025). *Retail and wholesale trade turnover of the Republic of Uzbekistan: Preliminary data for January-December 2024*. https://stat.uz/img/0--ichki__ang-yanvar_dekabr-2024_p13598.pdf

Umarov, A. (2026, September 14). *Uzbekistan internet usage reaches 97.3%*. UzDaily. https://www.uzdaily.uz/en/uzbekistan-internet-usage-reaches-973/

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly, 36*(1), 157-178. https://doi.org/10.2307/41410412

DIGITAL PLATFORMS AS A TOOL FOR ENSURING FINANCIAL SUSTAINABILITY AND ECONOMIC SECURITY IN THE HOSPITALITY INDUSTRY

D. Sh. Mardonova, PhD
"Silk Road" International University of Tourism and Cultural Heritage, Uzbekistan
mardonova.dilrabo@univ-silkroad.uz

Abstract. *This article examines how digital platforms may support financial sustainability and economic security in hospitality through surplus buffet food management. A conceptual design combines literature-based analysis, system analysis and symbolic economic modelling. The proposed architecture integrates operational data, matching and pricing, and financial monitoring. A simplified function compares additional revenue and avoided waste-related costs with platform expenditure. No hotel-level dataset or implementation trial is reported. The framework identifies conditions for potential value recovery and indicators for future evaluation, while distinguishing a positive monetary contribution from proven financial resilience or economic security.*

Keywords: *digital platforms; financial sustainability; economic security; hospitality industry; surplus food management; digital transformation; cost optimization.*

INTRODUCTION

Hotel enterprises face seasonal demand and cost pressures. Financial sustainability involves maintaining revenue, controlling expenditure, managing liquidity and preserving operational continuity. Economic security is related but broader, concerning exposure to operational losses and financial disruption. Neither concept is equivalent to a single increase in revenue or profitability.

Smart hospitality connects applications and internal and external information to support decision-making (Buhalis & Leung, 2018), while smart tourism transforms data into value propositions (Gretzel et al., 2015). Surplus buffet food provides a specific application: waste generation is associated with serving practices and customer-number forecasts (Pirani & Arafat, 2016). A platform could link surplus information with potential recipients and record transactions.

The objective is to develop a conceptual framework connecting digital transformation, cost optimization, revenue diversification and loss reduction with financial evaluation. The study proposes an integrated platform rather than demonstrating implementation effects. Only surplus eligible for redistribution is considered; food safety and eligibility remain prerequisites outside the financial model's scope. The analysis does not authorise redistribution of any particular food item.

Materials and Methods

The study uses theoretical and system analysis of selected literature on digital transformation (Vial, 2019) and food provisioning, consumption and waste generation in hospitality (Papargyropoulou et al., 2016). System analysis organises the relationship between operational information, redistribution decisions and financial outcomes. Economic-mathematical modelling is limited to a symbolic expression of monetary contribution; financial ratios and scenario comparison are proposed for subsequent evaluation.

No hotel-level dataset, sample, observation period or numerical calibration is reported. Consequently, the results are a proposed architecture, economic mechanisms and evaluation framework, not measured causal effects or statistically significant improvements.

Results

The conceptual result is a three-module architecture connecting surplus identification, redistribution and financial evaluation. Its sequence reflects the interconnectivity emphasised by Buhalis and Leung (2018), applied here to buffet surplus.

Data Integration Module. Records of production, consumption, forecasts and surplus quantities would make available resources visible. This requires sufficiently accurate and timely information for decisions.

Matching and Pricing Algorithm. The platform would connect hotels with consumers or partner organisations and support redistribution and pricing. Ciulli et al. (2020) examine this intermediary role in food supply chains. Chen and Xie (2017) provide a reference on platform valuation through Airbnb listing prices, but their findings do not establish surplus-food prices or demand, which require separate evidence.

Financial Monitoring System. Additional revenue, waste-related savings and platform expenditure would be recorded together. This enables assessment of net financial contribution rather than transaction volume alone.

The simplified economic-effect function is:

$$\Delta FS = AR + \Delta WC - C_p$$

Here, ΔFS represents the proposed net monetary contribution; AR is additional revenue from surplus redistribution; ΔWC is the reduction in waste-related costs; and C_p is platform implementation and operating expenditure. All components must use the same period and currency. ΔFS is a monetary proxy, not a validated measure of overall financial sustainability.

Three scenarios follow: AR + ΔWC > C_p indicates a positive contribution; equality indicates break-even; and AR + ΔWC < C_p indicates a negative contribution. These are algebraic implications, not observed results. Incurred costs cannot also be counted as avoided expenditure, and savings must not be counted twice.

Proposed indicators include food-waste cost reduction, the additional-revenue share, Gross Operating Profit (GOP) margin, operational efficiency and sustainability performance. Return on assets (ROA) and liquidity indicators offer complementary information. No values are reported; the operational-efficiency coefficient and sustainability-performance index require explicit definitions before use.

Discussion

Cost optimization and prevention. Better production and consumption information could improve forecasting and inventory decisions. However, recovering value from food already produced does not itself reduce production costs. The food-waste hierarchy prioritises prevention over redistribution (Papargyropoulou et al., 2014). Staff capabilities, training, investment costs and potential savings also affect implementation (Filimonau & De Coteau, 2019).

Revenue and liquidity. Commercial, charitable and community food-sharing models differ (Michelini et al., 2018). Discounted sales may create additional revenue, whereas donations are not sales without monetary transactions. Liquidity effects depend on the timing of receipts and payments; neither improved liquidity nor higher ROA can be assumed.

Managerial control and adoption. Connected records could reveal recurring losses and support responses to demand variation, but cannot be assumed to eliminate volatility. Technical functionality also does not ensure participation. Gursoy et al. (2019) examine acceptance of AI-enabled services, not surplus-food platforms; their findings justify assessing adoption rather than assuming transactions. Harvey et al. (2020) examine organisational and user relationships in the OLIO food-sharing network. Participation and actual transfers should therefore accompany financial monitoring.

Limitations. The framework does not establish effect magnitudes. A positive ΔFS alone does not demonstrate higher GOP margin, ROA or long-term resilience. Such claims require financial records and an appropriate comparison. Environmental performance also requires separate measurement rather than inference from surplus sales.

CONCLUSIONS

Digital platforms may connect surplus-resource information, redistribution and financial monitoring to support hospitality financial sustainability. The proposed three-module model identifies conditional mechanisms for cost optimization, additional revenue and managerial control; it does not confirm realised benefits.

A positive monetary contribution requires additional revenue and genuinely avoided costs to exceed platform expenditure. Economic security still requires assessment of liquidity, profitability and operational continuity. Future hotel-level research should document a baseline, indicators, observation period and platform costs, distinguish prevention from redistribution and assess whether changes are attributable to the platform. Until then, the proposed effects remain conditional.

REFERENCES

Buhalis, D., & Leung, R. (2018). Smart hospitality—Interconnectivity and interoperability towards an ecosystem. *International Journal of Hospitality Management, 71*, 41–50. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.11.011

Chen, Y., & Xie, K. L. (2017). Consumer valuation of Airbnb listings: A hedonic pricing approach. *International Journal of Contemporary Hospitality Management, 29*(9), 2405–2424. https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2016-0606

Ciulli, F., Kolk, A., & Boe-Lillegraven, S. (2020). Circularity brokers: Digital platform organizations and waste recovery in food supply chains. *Journal of Business Ethics, 167*, 299–331. https://doi.org/10.1007/s10551-019-04160-5

Filimonau, V., & De Coteau, D. A. (2019). Food waste management in hospitality operations: A critical review. *Tourism Management, 71*, 234–245. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.10.009

Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets, 25*, 179–188. https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8

Gursoy, D., Chi, O. H., Lu, L., & Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management, 49*, 157–169. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.008

Harvey, J., Smith, A., Goulding, J., & Branco Illodo, I. (2020). Food sharing, redistribution, and waste reduction via mobile applications: A social network analysis. *Industrial Marketing Management, 88*, 437–448. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.02.019

Michelini, L., Principato, L., & Iasevoli, G. (2018). Understanding food sharing models to tackle sustainability challenges. *Ecological Economics, 145*, 205–217. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.09.009

Papargyropoulou, E., Lozano, R., Steinberger, J. K., Wright, N., & Ujang, Z. B. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. *Journal of Cleaner Production, 76*, 106–115. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.020

Papargyropoulou, E., Wright, N., Lozano, R., Steinberger, J., Padfield, R., & Ujang, Z. (2016). Conceptual framework for the study of food waste generation and prevention in the hospitality sector. *Waste Management, 49*, 326–336. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.01.017

Pirani, S. I., & Arafat, H. A. (2016). Reduction of food waste generation in the hospitality industry. *Journal of Cleaner Production, 132*, 129–145. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.07.146

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems, 28*(2), 118–144. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003

TEACHER BURNOUT IN SECONDARY SCHOOLS: CAUSES AND MANAGEMENT APPROACHES FOR ITS REDUCTION

Mufazzalkhon Gofurova
Masters' student at Graduate School of Business and Entrepreneurship,Uzbekistan
mufazzalgofurova463@gmail.com

Abstract: *Burn-out is a syndrome conceptualized as resulting from chronic workplace stress that has has not been successfully managed. (The Burnout Challenge; Christina Maslach&Michael P.Leiter 2022) Teaching is among the professions with the highest rates of burnout. Solving the issue of teacher's burnout is of significant importance to improve the quality of education and to enhance teachers' effectiveness. The article analyzes the main factors to cause this problem and gives strategies from a management perspective.*

Keywords. *job burnout,secondary school, workload, teaching methods, managing approaches.*

INTRODUCTION

Teacher burnout is not limited to the deterioration of teachers' own health, reduced ability to perform effectively at work and social isolation; it also has significant implications for the quality of education and development of society. 14 studies of 5,311 teachers and 50,616 of their students showed evidence that teacher burnout is associated with worse student academic achievement and lower quality student motivation (Teacher Burnout statistics for 2027 by Imed Bouchrika). Reducing teacher burnout should be given particular attention as it is essential for ensuring quality education for students and enabling teachers to work with greater job satisfaction and well-being.

Despite the large number of studies conducted on this issue, relatively few studies have focused on a management-based approach to addressing teacher burnout. Therefore, this study focuses on identifying the main causes of burnout among secondary school teachers and developing management strategies to reduce its occurrence.

Methods. This study is based on a review of academic literature on the issue of professional burnout among secondary school teachers, as well as personal observations. The causes contributing to this, the role of workload, the

school environment, management mechanisms, and pedagogical competencies were examined and analyzed. Particular attention is given to reducing excessive workload, strengthening pedagogical knowledge and competencies, and establishing an effective communication environment within the school. The findings derived from the reviewed academic literature and personal observations provide a basis for identifying the underlying causes of the problem and developing practical management recommendations to address it.

Results. Based on the reviewed literature, statistical findings, and the researcher's observations, three main factors currently contribute to burnout among school teachers: excessive workload, the organizational environment, and pedagogical factors.73% of teachers say workload is the leading cause of stress. 59% say it's unmanageable (Tes for Teachers, May 21,2026). The majority of teachers express dissatisfaction with the treatment they receive from schools or educational organizations and students. In one of the quantitative studies conducted in Lahore, organizational culture accounted for 52.4% of the variance in teacher performance. (Journal of political stability volume 3, issue 4)

The findings suggest that workload, organizational environment, and insufficient pedagogical knowledge are the three main interconnected factors contributing to teachers' professional burnout and preventing them from fully demonstrating their professional potential.

Nowadays, many tasks performed by teachers could be simplified through digitalization. Furthermore, responsibilities that can be completed without teachers' direct involvement should be eliminated from their workload or reassigned to the relevant departments. These measures could help teachers focus more on their primary responsibilities, particularly teaching and supporting students' learning.

Numerous studies have demonstrated the importance of the organizational environment in enabling employees to demonstrate their abilities and improve performance quality. Since school students may not yet have fully developed self-discipline, they may require close supervision and, in some situations, a more authoritarian approach to classroom management. However, applying the same management style to teachers may produce the opposite effect. Instead, school leaders should support teachers, consider their opinions in decision-making processes, and create a positive organizational environment that encourages professional growth and effective performance.

Pedagogical factors also play a significant role in teachers' professional burnout. This is particularly relevant to young teachers who struggle to manage

classrooms, engage students in lessons, or deliver meaningful and effective instruction. Increasing pressure on these teachers through constant criticism or punishment, rather than providing appropriate assistance, is unlikely to solve the problem. Instead, schools should organize practical pedagogical development sessions that focus on genuine experience-sharing rather than merely fulfilling administrative requirements. Another effective measure would be to assign less experienced teachers to experienced educators for a specified period. Through mentoring, classroom observation, and practical guidance, young teachers could develop their pedagogical competencies, improve their classroom management skills, and gain greater confidence in their professional abilities.

CONCLUSION

This study highlights the importance of addressing teachers' professional burnout in secondary schools from a management perspective. The literature review and analysis suggest that excessive workload, an unsupportive organizational environment, and insufficient pedagogical knowledge are important factors contributing to teachers' burnout and limiting their professional potential.

To address these challenges, school management should focus on three main areas. First, unnecessary administrative tasks should be reduced through digitalization and the redistribution of responsibilities, allowing teachers to concentrate on their primary teaching duties. Second, school leaders should create a supportive organizational environment by involving teachers in decision-making, considering their opinions, and encouraging positive professional relationships. Third, teachers, particularly those at the beginning of their careers, should be provided with practical professional development opportunities, mentoring, and guidance from experienced educators rather than facing excessive criticism or punishment.

Overall, reducing teachers' burnout requires more than individual effort; it also requires effective management practices and organizational support. Implementing these measures may contribute to teachers' professional well-being, improve their teaching performance, and support the overall quality of education. Further empirical research is needed to examine the effectiveness of these management approaches in secondary schools.

LIST OF REFERENCES:

Christina Maslach,Michael P Leiter (2022) The burnout challenge. Managing people's relationships with their jobs.

Richard A.Young (2025) The Teacher credibility codebook

Hao Yong, Hingbao Yang, Xiang Gao&Zineng Zeng (ERMM2021). Studying strategies on private primary and secondary school teachers' job burnout

Digital workload, teacher burnout and retention strategies in public secondary schools" – KWASU International Journal of Educational Management and leadership (2025)

Catherine Meddiatrix Wanyonyi (June 2019) Administrative climate, burnout and productivity of teachers:A three-wave study in public secondary schools in Kenya

Teacher Burnout statistics for 2027 CHallenges in K-12 and Higher Education by Imed Bouchrika, PhD co-Founder and Chief Data Scientist (Aug 3, 2026)

Effect of Organizational Culture on Teachers' Performance in Private schools of Lahore. Journal of Political stability Archive (Volume 3, Issue 4)

XO‘JALIK YURITUVCHI SUB’YEKTLARDA HISOB SIYOSATINI YANADA TAKOMILLASHTIRISH YO‘NALISHLARI

Nazarova Oyshajon O‘rinboy qizi
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,
Buxgalteriya hisobi yo‘nalishi 2-kurs magistranti
nazarovaysha@gmail.com

Annotatsiya: *Maqolada hisob siyosatining iqtisodiy mohiyati, uning moliyaviy natijalar, soliq bazasi va hisobot ma’lumotlarining ishonchliligiga ta’siri ko‘rib chiqilgan. Ilmiy abstraksiya, tizimli tahlil, guruhlash va qiyosiy tahlil usullari asosida moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga (MHXS) o‘tish sharoitida hisob siyosatini shakllantirish va qo‘llashdagi asosiy muammolar aniqlangan: uning formal xarakterga egaligi, muhimlilik chegaralarining belgilanmasligi, buxgalterlar malakasining yetarli emasligi hamda siyosatdagi o‘zgarishlarning hisobotda to‘liq ochib berilmasligi. Tadqiqot natijalari asosida hisob siyosatini korxona faoliyati xususiyatiga moslash, uni muntazam qayta ko‘rib chiqish, malaka oshirish va hisob jarayonlarini raqamlashtirish bo‘yicha takliflar asoslangan.*

Kalit so‘zlar: *hisob siyosati, buxgalteriya hisobi, MHXS, moliyaviy hisobot, muhimlilik, baholash usullari.*

Abstract: *The article examines the economic essence of accounting policy and its impact on financial results, the tax base and the reliability of financial reporting. Using scientific abstraction, systematic and comparative analysis and grouping, the main problems in forming and applying accounting policy during the transition to IFRS are identified (formal approach, absence of materiality thresholds, insufficient accountant qualifications, incomplete disclosure of policy changes), and directions for its improvement are substantiated.*

Keywords: *accounting policy, accounting, IFRS, financial statements, materiality, valuation methods.*

I. KIRISH

Moliyaviy hisobotning ishonchliligi va taqqoslanuvchanligi korxona boshqaruvi, investorlar va davlat nazorat organlari uchun muhim ahamiyatga ega. Bu ko‘rsatkichlarga ta’sir qiluvchi asosiy omillardan biri hisob siyosatidir. Hisob siyosati korxona buxgalteriya hisobini yuritish va moliyaviy hisobotni

tuzishda qabul qilgan va izchil qo‘llaydigan tamoyillar, asoslar, qoidalar va amaliyotlar majmuidir. Qonunchilik va standartlar ko‘p masalada tanlov imkonini beradi (masalan, zaxiralarni baholash yoki amortizatsiyani hisoblash usuli), hisob siyosati esa aynan shu tanlovni rasmiylashtiradi.

O‘zbekistonda 2020-yil 24-fevraldagi PQ-4611-sonli Prezident qarori bilan jadallashtirilgan MHXSga o‘tish jarayoni hisob siyosatini to‘g‘ri shakllantirish va uni korxona faoliyatiga moslashtirish masalasini dolzarb qilib qo‘ymoqda, chunki xalqaro standartlar kasbiy mulohazaga ko‘proq o‘rin beradi. Amaliyotda esa hisob siyosati ko‘pincha rasmiy hujjat sifatida tuziladi va korxona xususiyatlarini to‘liq aks ettirmaydi.

Tadqiqotning maqsadi hisob siyosatining iqtisodiy mohiyatini ochib berish, uni shakllantirish va qo‘llashdagi muammolarni aniqlash hamda takomillashtirish yo‘nalishlarini asoslashdan iborat. Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar qo‘yildi: hisob siyosatining mohiyati va tarkibiy tuzilishini aniqlash; uni shakllantirish va qo‘llashdagi muammolarni guruhlash; muammolarni bartaraf etish bo‘yicha amaliy takliflarni asoslash.

II.ASOSIY QISM

Hisob siyosati masalasi xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan turli jihatdan o‘rganilgan. Xalqaro standartlarda (IAS 8, IAS 1) hisob siyosatining ta’rifi, uni tanlash, o‘zgartirish va ochib berish tartibi belgilangan [3; 4]. Watts va Zimmermanning ijobiy hisob nazariyasida menejerlar hisob usullarini shartnomaviy, soliq va siyosiy omillarga qarab tanlashi asoslangan [6]. Healy va Wahlen, Dechow va hammualliflarning tadqiqotlari hisob tanlovlarining foydani boshqarishdagi rolini yoritadi, Fields, Lys va Vincent esa hisob tanlovi bo‘yicha empirik tadqiqotlarni umumlashtirgan. MDH mamlakatlari olimlari (Ya.V. Sokolov, V.V. Kovalev va boshqalar) hisob siyosatini hisob tizimining uslubiy asosi sifatida ko‘rib, uning tashkiliy va uslubiy qismlarini batafsil tahlil qilgan.

O‘zbekistonda hisob siyosati masalalari buxgalteriya hisobi darsliklarida, shuningdek MHXSga o‘tish jarayoniga bag‘ishlangan ilmiy maqolalarda ko‘rib chiqilgan. Biroq mavjud nashrlarda hisob siyosatida muhimlilik chegaralarini belgilash, kichik korxonalar uchun siyosatni moslashtirish va uni raqamli tizimlarda sozlash masalalari yetarlicha yoritilmagan. Mazkur tadqiqot shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

Tadqiqot nazariy-uslubiy xarakterga ega bo‘lib, uning axborot bazasini «Buxgalteriya hisobi to‘g‘risida»gi Qonun, MHXSga o‘tishga oid me’yoriy hujjatlar, IAS 8, IAS 1 va IFRS Practice Statement 2 hamda mahalliy va xorijiy ilmiy adabiyotlar tashkil etdi. Tadqiqot jarayonida quyidagi usullardan

foydalanildi: ilmiy abstraksiya, tahlil va sintez (hisob siyosatining mohiyati va iqtisodiy ta’sirini ochishda); guruhlash va tasniflash (muammolarni huquqiy-me’yoriy, uslubiy, kadrlar va tashkiliy, axborot-texnologik hamda ochib berish bo‘yicha guruhlashda); qiyosiy tahlil (milliy standartlar va MHXS talablarini, shuningdek yirik va kichik korxonalar yondashuvini taqqoslashda); tizimli yondashuv (takliflarni o‘zaro bog‘liq yo‘nalishlar tizimi sifatida shakllantirishda).

Hisob siyosati foyda, aktivlar qiymati va soliq bazasiga bevosita ta’sir qiladi. Masalan, zaxiralarni baholashning turli usullari (FIFO yoki o‘rtacha tannarx) bir xil operatsiyada turlicha foyda ko‘rsatadi. Shu sababli hisob siyosati moliyaviy natijani shakllantiruvchi vosita hisoblanadi. Uning tarkibiy tuzilishi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval.

Hisob siyosatining tarkibiy tuzilishi

Tarkibiy qism	Mazmuni
Tashkiliy-texnik	Hisobvaraqlar ishchi rejasi, birlamchi hujjat shakllari, hujjat aylanishi, inventarizatsiya tartibi, hisob registrlari, buxgalteriya xizmati tuzilmasi, hisobni avtomatlashtirish
Uslubiy	Aktivlar va majburiyatlarni baholash, amortizatsiya usullari, zaxiralarni baholash (FIFO, o‘rtacha tannarx), daromad va xarajatlarni tan olish, rezerv va zaxiralar, valyuta operatsiyalarini qayta baholash
Asosiy tamoyillar	Davomiylik (korxona faoliyatini to‘xtatmaydi degan taxmin), hisoblash usuli (daromad va xarajat to‘lov vaqtida emas, yuz berganda tan olinadi), izchillik (siyosat yildan yilga bir xil qo‘llanadi), ehtiyotkorlik, mazmunning shakldan ustunligi, muhimlilik, hisobot davrlarining mustaqilligi

Hisob siyosati tashkilotlarning kelgusidagi hisob yuritish qoidalarini mujassamlashtirgan hujjat bo‘lgani uchun, qabul qilingan va kuchga kirishi kutilayotgan qonun hamda farmonlarni qo‘llash doirasida muammolar aynan shu hujjatda namoyon bo‘ladi. Jahon standartlariga muvofiqlashish jarayonida aniqlangan muammolar guruhlanib, 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval.

Hisob siyosatini shakllantirish va qo‘llashdagi muammolar

Muammolar guruhi	Asosiy ko‘rinishlari	Oqibati
Huquqiy-me’yoriy	Milliy standartlar (BHMS) va MHXS talablari o‘rtasidagi farqlar, o‘tish davrida ikki tizimning parallel ishlashi; standartlar va tushuntirishlarning tez-tez yangilanishi; hisob va soliq qoidalari o‘rtasidagi farqlar	Hisob yuritish murakkablashadi, hisob va soliq ma’lumotlari o‘rtasida tafovut yuzaga keladi
Uslubiy	Siyosatning namunaviy hujjatdan ko‘chirib olinishi; muhimlilik chegaralarining (masalan, aktivni asosiy vosita sifatida tan olish summasi) belgilanmasligi yoki asoslanmasligi; baholash usullarining iqtisodiy emas, faqat soliq yengilligi bo‘yicha tanlanishi; siyosatning yil boshida emas, tekshiruv yoki hisobot davrida tuzilishi	Siyosat korxona xususiyatini aks ettirmaydi, izchillik tamoyili buziladi, hisobot ishonchliligi pasayadi
Kadrlar va tashkiliy	Buxgalterlarning MHXS va kasbiy mulohaza yuritish bo‘yicha malakasi yetarli emasligi; mutaxassislar tanqisligi (ayniqsa mintaqalarda va kichik korxonalarda); rahbariyatning siyosatni «buxgalter ishi» deb qarashi; ichki nazoratning sustligi	Kasbiy mulohaza sifatsiz qo‘llanadi, siyosat boshqaruv vositasi sifatida ishlamaydi
Axborot-texnologik	Hisob dasturlarida siyosat parametrlari (amortizatsiya, baholash usullari)ning to‘g‘ri sozlanmasligi; siyosat o‘zgarganda dastur sozlamalarining yangilanmasligi	Dasturdagi hisob-kitoblar siyosatdan farq qiladi, xatolar paydo bo‘ladi
Ochib berish	Siyosat o‘zgarishi va uning moliyaviy natijaga ta’siri izohlarda yetarli yoritilmasligi; muhim bo‘lmagan ma’lumotlarning ortiqcha berilishi, muhimlarining tushib qolishi	Hisobot foydalanuvchilari qaror qabul qilish uchun zarur ma’lumotni to‘liq ololmaydi

Majburiy MHXS qo‘llaydigan subyektlar (banklar, sug‘urta tashkilotlari, aksiyadorlik jamiyatlari, yirik soliq to‘lovchilar) murakkabroq hisob siyosatini yuritishi shart, kichik biznes esa soddalashtirilgan tartibda ishlaydi. Shu sababli yuqorida sanalgan muammolar korxona turiga qarab turlicha namoyon bo‘ladi: yirik korxonalarda ular asosan standartlarni qo‘llash va ochib berish sifati bilan,

kichik korxonalarda esa mutaxassislar tanqisligi va siyosatning formal tuzilishi bilan bog‘liq.

Aniqlangan muammolar ijobiy hisob nazariyasi xulosalari bilan mos keladi: baholash usullarining asosan soliq yengilligi bo‘yicha tanlanishi hisob tanlovi shartnomaviy va soliq omillariga bog‘liq ekanini tasdiqlaydi, hisob siyosatidagi tanlov imkoniyati esa foydani boshqarish xavfini yuzaga keltiradi. Shuning uchun hisob siyosatini nafaqat texnik hujjat, balki nazorat vositasi sifatida ham ko‘rish zarur: muhimlilik chegaralarining aniq belgilanishi va o‘zgarishlarning ochib berilishi tanlov erkinligini cheklaydi hamda ma’lumotlarning taqqoslanuvchanligini ta’minlaydi. Tadqiqotning cheklovi uning nazariy-uslubiy xarakteri bilan bog‘liq; keyingi bosqichda muammolarning tarqalish darajasini aniq korxonalar misolida so‘rov yoki hujjatlar tahlili orqali baholash maqsadga muvofiq.

III.XULOS

Tadqiqot natijalari hisob siyosati korxona buxgalteriya hisobining texnik hujjati bo‘libgina qolmay, moliyaviy natijalarning shakllanishiga, soliq bazasiga va hisobot ma’lumotlarining ishonchliligiga bevosita ta’sir qiluvchi boshqaruv vositasi ekanini ko‘rsatdi. Qonunchilik va standartlar ko‘p masalada tanlov imkonini beradi, hisob siyosati esa shu tanlovni rasmiylashtirib, hisob usullarining yildan yilga izchil qo‘llanishini ta’minlaydi. MHXSga o‘tish sharoitida uning ahamiyati yanada ortmoqda, chunki standartlar kasbiy mulohazaga ko‘proq o‘rin beradi va buxgalter hamda rahbariyatning mas’uliyatini oshiradi.

Aniqlangan muammolarni bartaraf etish maqsadida 3-jadvalda keltirilgan takliflar ilgari suriladi.

3-jadval.

Hisob siyosatini takomillashtirish yo‘nalishlari

Yo‘nalish	Taklif mazmuni
Korxonaga moslash	Siyosatni namunaviy hujjatdan ko‘chirmasdan, faoliyat turi, hajmi va MHXS qo‘llash majburiyatiga qarab ishlab chiqish
Muhimlilik chegaralari	Aktivlarni tan olish qiymat chegaralari, zaxira foizlari va xatoni muhim deb hisoblash mezonlarini (miqdoriy va sifat jihatidan) siyosatda aniq belgilab, asoslash
Muddat va qayta ko‘rib chiqish	Siyosatni yil boshida tasdiqlash va har yili qayta ko‘rib chiqish
Ochib berish	Siyosatdagi o‘zgarishlarni va ularning moliyaviy natijaga ta’sirini hisobot izohlarida asoslab ochib berish; faqat muhim ma’lumotni keltirish

Yo‘nalish	Taklif mazmuni
Kadrlar va nazorat	Buxgalterlar malakasini MHXS va kasbiy mulohaza bo‘yicha oshirish; siyosat ijrosi ustidan ichki nazoratni kuchaytirish; rahbariyatning siyosatni boshqaruv vositasi sifatida qabul qilishini ta’minlash
Raqamlashtirish	Hisob dasturlarida siyosat parametrlarini (amortizatsiya, baholash usullari) to‘g‘ri sozlash va siyosat o‘zgarganda sozlamalarni yangilash tartibini joriy etish

Manba: muallif tomonidan tuzilgan.

Ushbu choralar amalga oshirilsa, moliyaviy hisobotning shaffofligi va ishonchliligi ortadi, boshqaruv qarorlarining sifati yaxshilanadi va korxonaga nisbatan investorlar hamda boshqa manfaatdor tomonlarning ishonchi mustahkamlanadi.

IV.FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasining «Buxgalteriya hisobi to‘g‘risida»gi 2016-yil 13-apreldagi O‘RQ-404-sonli Qonuni.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24-fevraldagi PQ-4611-sonli «Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o‘tish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida»gi qarori.

3. IAS 8 «Accounting Policies, Changes in Accounting Estimates and Errors».

4. IAS 1 «Presentation of Financial Statements».

5. IFRS Practice Statement 2 «Making Materiality Judgements».

6. Watts R., Zimmerman J. Positive Accounting Theory. – Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1986.

7. Healy P., Wahlen J. A Review of the Earnings Management Literature and Its Implications for Standard Setting // Accounting Horizons. – 1999.

8. Dechow P., Sloan R., Sweeney A. Detecting Earnings Management // The Accounting Review. – 1995.

9. Fields T., Lys T., Vincent L. Empirical research on accounting choice // Journal of Accounting and Economics. – 2001.

10. Соколов Я.В. Основы теории бухгалтерского учёта. – М.: Финансы и статистика.

11. Ковалев В.В. Финансовый учёт и анализ: концептуальные основы. – М.: Финансы и статистика.

DIGITALIZATION AS A DRIVER OF SUSTAINABLE PRACTICES IN UZBEK INDUSTRIAL ENTERPRISES: EVIDENCE FROM THE WORLD BANK ENTERPRISE SURVEY 2024

Gulkhayokhon Kurgonova
AJOU university, PhD candidate(New Uzbekistan University), Tashkent, Uzbekistan
kurgonovagulkhayo@gmail.com

Abstract. *This study examines whether digitalization is associated with the adoption of sustainable practices in Uzbek industrial enterprises. Using World Bank Enterprise Survey 2024 data for 530 manufacturing firms, survey-weighted logit models relate CO_2 emissions monitoring and energy management measures to a digital intensity index combining website use, foreign technology licensing and quality certification. Each additional digital attribute raises the probability of CO_2 monitoring by 16.1 and of energy management by 19.2 percentage points, controlling for size, age, ownership, export status, sector and region. Foreign technology licensing shows the strongest effect. Digital and green transition policies should therefore be coordinated.*

Keywords: *digitalization; green transition; energy management; CO_2 monitoring; industrial enterprises; Uzbekistan; Enterprise Surveys.*

INTRODUCTION

Uzbekistan is pursuing two large structural transformations at the same time. The Strategy for the transition to a green economy for 2019–2030 commits the country to lower energy and resource intensity of production (President of the Republic of Uzbekistan, 2019), while the “Digital Uzbekistan–2030” Strategy aims to digitalize public administration, the real sector and industry (President of the Republic of Uzbekistan, 2020). Industry is central to both agendas: it is a major consumer of energy and, at the same time, the sector where digital technologies are expected to deliver the largest productivity gains.

Whether these two transformations reinforce each other is an open empirical question. Digital technologies can make energy use visible, enable process optimization and transfer cleaner technologies (Ghobakhloo, 2020; Bai et al., 2020). However, ICT also consumes energy and can stimulate additional

output, so the net effect is ambiguous (Lange et al., 2020). Firm-level evidence is concentrated in China (Wang & Wang, 2024), and evidence from Central Asian economies remains scarce.

This paper fills this gap using the green economy module of the World Bank Enterprise Survey (WBES) 2024 for Uzbekistan, which for the first time records whether firms monitor their CO_2 emissions and adopt energy management measures. The research question is: are more digitalized industrial enterprises more likely to adopt sustainable practices?

MAIN PART

Literature review and hypotheses

The Porter hypothesis argues that environmental effort and competitiveness are compatible when firms innovate and use resources more efficiently (Porter & van der Linde, 1995). Bloom et al. (2010) show that better-managed manufacturing firms have significantly lower energy intensity, suggesting that organizational capability, not only technology, drives environmental performance. In transition economies, De Haas et al. (2025) find that weak management practices and credit constraints are key barriers to firms' green investment.

Digitalization can support sustainable practices through three channels. First, an information channel: digital systems allow firms to measure and monitor energy use and emissions. Second, a technology transfer channel: licensed foreign technologies often embody modern, energy-efficient equipment and standards. Third, a managerial standards channel: internationally recognized certification requires documented processes that extend naturally to energy and environmental management. Based on these arguments, the study tests two hypotheses: H1 – digital intensity is positively associated with CO_2 emissions monitoring; H2 – digital intensity is positively associated with the adoption of energy management measures.

Data and methods

The study uses the WBES 2024 for Uzbekistan (World Bank, 2024), a stratified random sample of 1,008 formal private firms by sector, size and region. The analysis focuses on the 530 firms interviewed with the manufacturing questionnaire, which represent industrial enterprises; the full sample is used as a robustness check.

Two binary dependent variables come from the green economy module: whether the firm monitored its CO_2 emissions over the last three years (*CO2*) and whether it adopted energy management measures over the last three years (*ENERGY*). The main explanatory variable is a digital intensity index (*DIG*, 0–

3), the sum of three indicators: own website, use of technology licensed from a foreign-owned company, and internationally recognized quality certification. Controls include the logarithm of permanent employees, the logarithm of firm age, exporter status (at least 10% of sales exported), foreign ownership (at least 10%), a female top manager, the manager's years of sector experience, and sector and region fixed effects.

The probability of adopting a practice is estimated with a logit model:

$$P(Y_i = 1) = \Lambda(\alpha + \beta \cdot DIG_i + \gamma' X_i + \delta_s + \theta_r), \quad (1)$$

where Λ is the logistic function, X is the vector of controls, and δ and θ are sector and region effects. Estimates use WBES sampling weights with heteroskedasticity-robust standard errors, and are reported as average marginal effects (AMEs).

Results and discussion

Table 1 shows a clear gradient. Among manufacturing firms without any digital attribute, 48.1% monitor CO_2 emissions and 38.4% apply energy management measures; among firms with all three attributes, the shares rise to 96.8% and 95.4%.

Table 1.

Sustainable practices by digital intensity, manufacturing firms (weighted %)

Digital index (DIG)	Firms (N)	CO_2 monitoring, %	Energy management, %
0	237	48.1	38.4
1	151	61.8	53.4
2	78	86.0	82.9
3	26	96.8	95.4

Source: author's calculations based on WBES 2024 (World Bank, 2024).

Table 2 reports the regression results. Controlling for firm characteristics, each additional digital attribute increases the probability of CO_2 monitoring by 16.1 percentage points and of energy management by 19.2 percentage points ($p < 0.01$). Both hypotheses are therefore supported.

Table 2.

Determinants of sustainable practices: average marginal effects (logit)

Variable	CO_2 (1)	CO_2 (2)	Energy (3)	Energy (4)
Digital index (DIG)	0.161***		0.192***	
	(0.041)		(0.046)	
Website		0.147*		0.124

Variable	CO_2 (1)	CO_2 (2)	Energy (3)	Energy (4)
		(0.075)		(0.080)
Foreign technology licence		0.205**		0.255***
		(0.083)		(0.091)
Quality certification		−0.020		0.269*
		(0.110)		(0.150)
ln(employees)	0.051*	0.052**	0.078**	0.076**
	(0.026)	(0.026)	(0.032)	(0.032)
Exporter	−0.021	−0.007	−0.360***	−0.348**
	(0.094)	(0.087)	(0.139)	(0.145)
Other controls, sector and region effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	472	472	469	469
Pseudo R^2	0.306	0.311	0.255	0.259

*Note: robust standard errors in parentheses; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Other controls: ln(firm age), foreign ownership, female top manager, manager experience. Weighted by WBES sampling weights.*

Among the components (columns 2 and 4), foreign technology licensing has the largest and most consistent effect: licensees are 20.5 percentage points more likely to monitor emissions and 25.5 points more likely to manage energy. This supports the technology transfer channel – imported technologies bring embedded efficiency standards. Quality certification matters for energy management but not for CO_2 monitoring, and a website alone has a weaker effect, which suggests that the depth of digital integration matters more than online presence.

Firm size is positively associated with both practices, consistent with fixed costs of monitoring and energy management systems. Exporters, surprisingly, are less likely to adopt energy management measures. A possible explanation is that a large part of Uzbek manufacturing exports comes from labour-intensive textile and garment firms with low energy shares in costs; this result requires further study.

The results are robust. The digital index remains positive and significant at the 1% level in the full sample of all sectors (AME 0.099 for CO_2 and 0.087 for energy), in unweighted estimates (0.078 and 0.160), and after controlling for electricity supply obstacles (0.184 and 0.205). Because the data are cross-sectional, the estimates show associations rather than causal effects: firms with stronger management may adopt both digital and green practices.

CONCLUSION

Using new WBES 2024 data, this study shows that digitalized industrial enterprises in Uzbekistan are significantly more likely to monitor CO_2 emissions and to adopt energy management measures. The strongest link is through foreign technology licensing, while a simple online presence contributes little. Three policy implications follow. First, the "Digital Uzbekistan–2030" and green economy strategies should be coordinated, for example by linking digitalization subsidies to energy monitoring systems. Second, support for technology licensing and imports of modern equipment can accelerate the green transition of industry. Third, small enterprises need targeted support because fixed costs limit their adoption of both digital and green practices. Future research should use panel data to identify causal effects and examine the role of ERP and energy management software.

REFERENCES

Bai, C., Dallasega, P., Orzes, G., & Sarkis, J. (2020). Industry 4.0 technologies assessment: A sustainability perspective. International Journal of Production Economics, 229, 107776. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107776

Bloom, N., Genakos, C., Martin, R., & Sadun, R. (2010). Modern management: Good for the environment or just hot air? The Economic Journal, 120(544), 551–572. https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2010.02351.x

De Haas, R., Martin, R., Muûls, M., & Schweiger, H. (2025). Managerial and financial barriers to the green transition. Management Science, 71(4), 2890–2921. https://doi.org/10.1287/mnsc.2023.00772

Ghobakhloo, M. (2020). Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability. Journal of Cleaner Production, 252, 119869. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119869

Lange, S., Pohl, J., & Santarius, T. (2020). Digitalization and energy consumption. Does ICT reduce energy demand? Ecological Economics, 176, 106760. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106760

Porter, M. E., & van der Linde, C. (1995). Toward a new conception of the environment–competitiveness relationship. Journal of Economic Perspectives, 9(4), 97–118. https://doi.org/10.1257/jep.9.4.97

President of the Republic of Uzbekistan. (2019). Resolution No. PQ-4477 "On approval of the Strategy for the transition of the Republic of Uzbekistan to a green economy for 2019–2030". Tashkent.

President of the Republic of Uzbekistan. (2020). Decree No. PF-6079 “On approval of the Digital Uzbekistan–2030 Strategy and measures for its effective implementation”. Tashkent.

Wang, J., & Wang, J. (2024). “Booster” or “obstacle”: Can digital transformation improve energy efficiency? Firm-level evidence from China. Energy, 296, 131101. https://doi.org/10.1016/j.energy.2024.131101

World Bank. (2024). Uzbekistan Enterprise Survey 2024 (UZB_2024_WBES_v01_M) [Data set]. World Bank Microdata Library. https://microdata.worldbank.org/catalog/6711

MILLIY IQTISODIYOTDA KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISH: MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR

B.N. Mamayev
Turon universiteti Andijon kampusi
Iqtisodiyot kafedrasi dotsenti, i.f.n.
mamayevlar65@gmail.com
Raximova Durdona Zafariddin qizi
Turon universiteti Andijon kampusi
1-bosqich Iqtisodiyot yo‘nalishi magistri
e-mail:durdonaraximova2999@gmail.com

Annotatsiya. *Ushbu maqolada milliy iqtisodiyotda kichik biznesni rivojlantirishning iqtisodiy ahamiyati, uning mamlakat iqtisodiy o‘sishi, aholi bandligini ta‘minlash va tadbirkorlik muhitini takomillashtirishdagi o‘rni tadqiq etilgan. Shuningdek, O‘zbekistonda kichik biznes subyektlari faoliyatining hozirgi holati, rivojlanishga to‘sqinlik qilayotgan omillar va ularni bartaraf etish yo‘llari yoritilgan. Tahlillar asosida kichik biznesning raqobatbardoshligini oshirish va barqaror rivojlanishini ta‘minlashga qaratilgan takliflar ishlab chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *milliy iqtisodiyot, kichik biznes, xususiy tadbirkorlik, iqtisodiy o‘sish, aholi bandligi, investitsiya, innovatsiya, raqobatbardoshlik, raqamli iqtisodiyot.*

Abstract. *The article examines the economic significance of small business development in the national economy and its role in ensuring economic growth, employment and a better entrepreneurial environment. It describes the current state of small business entities in Uzbekistan, the factors hindering their development and ways to overcome them. Based on the analysis, proposals are put forward to increase the competitiveness and ensure the sustainable development of small business.*

Keywords: *national economy, small business, private entrepreneurship, economic growth, employment, investment, innovation, competitiveness, digital economy.*

1. KIRISH

Bozor iqtisodiyoti sharoitida kichik biznes va xususiy tadbirkorlik milliy iqtisodiyotning muhim tarkibiy qismlaridan biri hisoblanadi. Kichik biznes

iqtisodiy faollikni oshirish, yangi ish o‘rinlarini yaratish, aholi daromadlarini ko‘paytirish, ichki bozorni tovar va xizmatlar bilan ta‘minlash hamda sog‘lom raqobat muhitini shakllantirishda muhim o‘rin tutadi. O‘zbekistonda tadbirkorlik faoliyatini qo‘llab-quvvatlash, xususiy sektorning iqtisodiyotdagi rolini oshirish va biznes yuritish uchun qulay sharoitlar yaratish iqtisodiy islohotlarning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Shu bilan birga, kichik biznes subyektlarining moliyaviy resurslardan foydalanishi, zamonaviy texnologiyalarni joriy etishi, mahsulot va xizmatlar sifatini oshirishi hamda tashqi bozorlarga chiqishi bilan bog‘liq masalalar dolzarbligicha qolmoqda. Mavzuning dolzarbligi kichik biznesni rivojlantirish orqali milliy iqtisodiyotning barqarorligini mustahkamlash, iqtisodiy imkoniyatlardan samarali foydalanish va aholi farovonligini oshirish zarurati bilan belgilanadi.

1.1. Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Kichik biznesni rivojlantirish masalasi iqtisodiy nazariya va amaliy tadqiqotlarda muhim o‘rin egallaydi. Kichik biznesning iqtisodiy mohiyatini o‘rganishda tadbirkorlik, raqobat, innovatsiya va ishlab chiqarish samaradorligi kabi tushunchalar alohida ahamiyatga ega. Iqtisodiy nazariyada tadbirkorlik iqtisodiy resurslarni birlashtirish, yangi imkoniyatlarni aniqlash va iqtisodiy qiymat yaratish jarayoni sifatida qaraladi [4; 5]. Kichik biznes esa bozor talabidagi o‘zgarishlarga tez moslashish, yangi mahsulot va xizmatlarni taklif etish hamda iqtisodiy faollikni hududlar bo‘ylab kengaytirish imkoniyatiga ega.

O‘zbekistonda kichik va o‘rta biznesni rivojlantirishga oid davlat siyosati, xususan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 19-martdagi PF-50-son Farmonida ushbu sohaning iqtisodiyotdagi o‘rnini oshirish, tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlash va biznes tashabbuslarini rivojlantirish masalalariga e’tibor qaratilgan [1]. Shu bilan birga, kichik biznesni rivojlantirishni yanada chuqur o‘rganishda moliyalashtirish imkoniyatlari, raqamlashtirish, innovatsion faoliyat, malakali kadrlar va eksport salohiyatini o‘zaro bog‘liq holda tahlil qilish muhimdir.

1.2. Tadqiqot muammosi, maqsadi va vazifalari

Kichik biznesning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi yuqori bo‘lishiga qaramay, uning rivojlanish dinamikasini tarmoqlar kesimida, mehnat unumdorligi va yaratilayotgan qo‘shilgan qiymat bilan birgalikda baholash zarurati saqlanib qolmoqda. Bu esa sektorning rivojlanishiga ta‘sir etuvchi omillarni kompleks o‘rganish va ular asosida amaliy takliflar ishlab chiqishni taqozo etadi.

Maqolaning maqsadi – milliy iqtisodiyotda kichik biznesning o‘rnini o‘rganish, uning rivojlanishiga ta‘sir etuvchi omillarni tahlil qilish hamda mavjud muammolarni bartaraf etish bo‘yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqishdan iborat. Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

– kichik biznesning nazariy asoslari va iqtisodiy ahamiyatini aniqlash;

– O‘zbekistonda kichik biznesning hozirgi holati va rivojlanish tendensiyalarini statistik ma‘lumotlar asosida baholash;

– kichik biznes rivojlanishiga to‘sqinlik qilayotgan omillarni aniqlash;

– kichik biznesning samaradorligi va raqobatbardoshligini oshirish bo‘yicha takliflar ishlab chiqish.

2. TADQIQOT METODLARI VA MA’LUMOTLAR

Tadqiqot ikkilamchi ma’lumotlarga asoslangan sifat va miqdoriy tahlil doirasida amalga oshirildi. Axborot bazasini O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining kichik va o‘rta biznesni qo‘llab-quvvatlashga oid Farmoni [1], O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasining kichik biznes va xususiy tadbirkorlik bo‘yicha statistik ma‘lumotlari [2; 3] hamda tadbirkorlik va innovatsiyalar nazariyasiga oid xorijiy ilmiy manbalar [4; 5] tashkil etdi.

Tadqiqotda quyidagi usullardan foydalanildi: ilmiy adabiyotlar va me’yoriy-huquqiy hujjatlarni tahlil qilish; statistik ko‘rsatkichlarni qiyosiy tahlil qilish (2023–2024-yillar); tizimli yondashuv, mantiqiy tahlil va sintez; induksiya va deduksiya; omillarni guruhlash va umumlashtirish. Kichik biznesning iqtisodiyotdagi ulushi absolyut va nisbiy o‘zgarish (foiz punktlarida) ko‘rinishida baholandi.

Tadqiqotning cheklovi shundaki, tahlil rasmiy statistik ma’lumotlarning ikki yillik davri hamda ochiq manbalar bilan cheklangan; tarmoqlar va hududlar kesimidagi ma’lumotlar, shuningdek, tadbirkorlar o‘rtasida o‘tkazilgan so‘rovlar natijalari ushbu maqolada qo‘llanilmagan.

3. TADQIQOT NATIJALARI

3.1. Kichik biznesning iqtisodiy ahamiyati va hozirgi holati

Kichik biznes – iqtisodiyotning tadbirkorlik tashabbusi, xususiy mulk va bozor munosabatlariga asoslangan muhim sektoridir. Uning asosiy xususiyatlariga faoliyatni nisbatan moslashuvchan tashkil etish, bozor talabiga tez javob berish, resurslardan samarali foydalanish va yangi ish o‘rinlarini yaratish kiradi. Kichik biznesning milliy iqtisodiyotdagi ahamiyati bir nechta yo‘nalishda namoyon bo‘ladi. Birinchidan, u tovar va xizmatlar ishlab chiqarishni kengaytirib, iqtisodiy o‘sishga hissa qo‘shadi. Ikkinchidan, aholining bandligini ta‘minlash va daromad manbalarini diversifikatsiya qilishga yordam beradi. Uchinchidan, raqobatni kuchaytirib, mahsulot sifati va

xizmat ko‘rsatish darajasining yaxshilanishini rag‘batlantiradi. Bundan tashqari, kichik biznes hududlarning iqtisodiy salohiyatidan foydalanish, mahalliy xomashyoni qayta ishlash va yangi innovatsion g‘oyalarni amaliyotga tatbiq etishda muhim vosita hisoblanadi.

O‘zbekistonda kichik biznes milliy iqtisodiyotning sezilarli qismini tashkil etadi. Milliy statistika qo‘mitasining ma’lumotlariga ko‘ra, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi 2023-yilda 53,8 foizni, 2024-yilda esa 53,5 foizni tashkil etgan [2] (1-jadval).

1-jadval

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning YaIMdagi ulushi

Ko‘rsatkich	2023-yil	2024-yil	O‘zgarish, f.p.
Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning YaIMdagi ulushi, %	53,8	53,5	−0,3

Manba: [2] asosida muallif hisob-kitoblari.

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, kichik biznesning YaIMdagi ulushi ikki yil davomida yarmidan yuqori darajada saqlangan, biroq 2024-yilda 0,3 foiz punktga pasaygan. Bu ko‘rsatkich kichik biznesning mamlakat iqtisodiyotidagi muhim o‘rnini tasdiqlaydi.

3.2. Kichik biznes rivojlanishidagi muammolar

Kichik biznes subyektlari faoliyatida moliyaviy resurslarning cheklanganligi, kredit mablag‘laridan foydalanish shartlari, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish xarajatlari va bozordagi raqobat kabi omillar muayyan qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Bundan tashqari, tadbirkorlarning moliyaviy savodxonligi va boshqaruv ko‘nikmalari, buxgalteriya hisobi va moliyaviy hisobotlarni to‘g‘ri yuritish, raqamli texnologiyalardan foydalanish hamda tashqi bozorlar talablariga moslashish kabi masalalar ham sektor samaradorligiga ta‘sir ko‘rsatuvchi omillar sifatida ajratildi.

3.3. Kichik biznes samaradorligini oshirish yo‘nalishlari

Milliy iqtisodiyotda kichik biznesni rivojlantirish nafaqat yangi korxonalar tashkil etish, balki mavjud tadbirkorlik subyektlarining faoliyat samaradorligini oshirish bilan ham chambarchas bog‘liq. Kichik biznesning barqaror faoliyat yuritishi ishlab chiqarish hajmining ortishi, xizmatlar ko‘lamining kengayishi, mehnat unumdorligining oshishi va ichki bozorda raqobatning kuchayishiga xizmat qiladi. Shu sababli korxonalar sonini ko‘paytirish bilan bir qatorda, ularning uzoq muddatli faoliyatini ta‘minlash va iqtisodiy natijadorligini yaxshilashga ham alohida e’tibor qaratish zarur.

Moliyaviy yo‘nalish. Kichik biznesning iqtisodiy samaradorligini oshirishda moliyaviy resurslardan oqilona foydalanish muhim ahamiyatga ega. Tadbirkorlik subyektlari o‘z faoliyatini kengaytirish uchun zarur mablag‘larni shakllantirishi, xarajatlarni to‘g‘ri rejalashtirishi va daromadlarni muntazam tahlil qilib borishi lozim. Buxgalteriya hisobi va moliyaviy hisobotlarni to‘g‘ri tashkil etish korxonaning moliyaviy holatini baholash, foyda va zararlarni aniqlash hamda asoslangan boshqaruv qarorlarini qabul qilish imkonini beradi. Moliyaviy hisob-kitoblarning shaffofligi tadbirkorning banklar va investorlar bilan hamkorligini ham mustahkamlaydi.

Innovatsion va raqamli yo‘nalish. Bugungi kunda elektron savdo, raqamli to‘lovlar, mijozlar bilan onlayn ishlash, avtomatlashtirilgan buxgalteriya dasturlari va elektron hujjat almashinuvi tadbirkorlik faoliyatini samarali tashkil etish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Bunday texnologiyalar vaqt va xarajatlarni tejash, mijozlarga xizmat ko‘rsatish sifatini oshirish hamda mahsulot va xizmatlarni kengroq bozorga olib chiqishga ko‘maklashadi. Shu bilan birga, ularni joriy etishda tadbirkorlarning bilim va ko‘nikmalarini oshirish, axborot xavfsizligini ta‘minlash va zarur texnik infratuzilmani shakllantirish talab etiladi.

Hududiy yo‘nalish. Har bir hududning tabiiy resurslari, mehnat salohiyati, infratuzilmasi va bozor talabi tadbirkorlik faoliyatining yo‘nalishlariga ta‘sir ko‘rsatadi. Masalan, qishloq hududlarida qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash, saqlash, qadoqlash va sotishga ixtisoslashgan kichik korxonalarni tashkil etish mahalliy resurslardan samarali foydalanishga yordam beradi. Shahar hududlarida esa xizmat ko‘rsatish, axborot texnologiyalari, savdo va ishlab chiqarish sohalarida yangi biznes imkoniyatlari mavjud.

Ijtimoiy yo‘nalish. Kichik biznesning rivojlanishi aholi bandligini ta‘minlash va ijtimoiy-iqtisodiy muammolarni yumshatishda ham muhim rol o‘ynaydi. Yangi korxonalar va xizmat ko‘rsatish subyektlarining tashkil etilishi aholining daromad topish imkoniyatlarini kengaytiradi, kasbiy ko‘nikmalarni rivojlantiradi va mahalliy iqtisodiy faollikni kuchaytiradi. Ayniqsa, yoshlar hamda kasb-hunar egallagan fuqarolar uchun tadbirkorlik faoliyati yangi imkoniyatlar yaratadi.

4. MUHOKAMA

Olingan natijalar kichik biznesning milliy iqtisodiyotdagi yetakchi o‘rni saqlanib qolayotganini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, 2024-yilda uning YaIMdagi ulushining biroz pasayishi sektor rivojlanishini faqat yalpi ulush bilan emas, balki tarmoqlar kesimida, mehnat unumdorligi va yaratilayotgan qo‘shilgan

qiymat bilan birgalikda baholash zarurligini bildiradi. Ikki yillik ma’lumotlar asosida uzoq muddatli tendensiya haqida xulosa chiqarish mumkin emas; bu keyingi tadqiqotlar uchun alohida vazifa hisoblanadi.

Kichik biznes subyektlari duch kelayotgan muammolar bir-biri bilan o‘zaro bog‘liq: moliyaviy resurslarning cheklanganligi texnologiyalarni joriy etish va mahsulot sifatini oshirish imkoniyatlarini toraytiradi, bilim va boshqaruv ko‘nikmalarining yetishmasligi esa mavjud moliyaviy va raqamli imkoniyatlardan foydalanish samaradorligini pasaytiradi. Shu sababli kichik biznesni rivojlantirish kompleks yondashuvni talab etadi: moliyaviy barqarorlik, samarali boshqaruv, innovatsion faoliyat, malakali kadrlar va qulay tadbirkorlik muhiti bir-birini to‘ldiruvchi omillardir.

Tahlil natijalariga asoslanib, quyidagi takliflar ilgari surildi:

– kichik biznes uchun moliyalashtirish manbalari va maslahat xizmatlaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish;

– tadbirkorlarning moliyaviy savodxonligi va boshqaruv ko‘nikmalarini rivojlantirish;

– buxgalteriya hisobi, elektron savdo va raqamli to‘lov tizimlarini joriy etishni rag‘batlantirish;

– kichik korxonalarning mahsulot sifatini oshirish va eksport talablariga moslashishiga ko‘maklashish;

– hududlarning iqtisodiy xususiyatlaridan kelib chiqib, mahalliy tadbirkorlik loyihalarini qo‘llab-quvvatlash.

Kichik biznesning uzoq muddatli rivojlanishini ta‘minlash uchun davlat, moliya tashkilotlari, ta‘lim muassasalari va xususiy sektor o‘rtasidagi hamkorlikni mustahkamlash zarur. Tadbirkorlik subyektlariga huquqiy maslahatlar berish, biznes-reja tuzishga ko‘maklashish, kasbiy tayyorgarlikni kuchaytirish va bozorlar to‘g‘risidagi axborotdan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish ijobiy natijalar berishi mumkin. Shu bilan birga, qo‘llab-quvvatlash choralari samaradorligini muntazam baholab borish, ajratilgan mablag‘lardan foydalanish natijalarini tahlil qilish va tadbirkorlarning real ehtiyojlarini hisobga olish lozim.

Keyingi tadqiqotlarda tarmoq va hududlar kesimidagi statistik ma’lumotlar, mehnat unumdorligi ko‘rsatkichlari hamda tadbirkorlar o‘rtasida o‘tkazilgan so‘rovlar natijalaridan foydalanish tavsiya etiladi.

5. XULOSA

Kichik biznesni rivojlantirish milliy iqtisodiyotning barqaror o‘sishini ta‘minlash, yangi ish o‘rinlarini yaratish, aholi daromadlarini oshirish va raqobat muhitini yaxshilashning muhim omillaridan biridir. O‘zbekistonda

kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning YaIMdagi ulushi 2023-yilda 53,8 foiz, 2024-yilda 53,5 foizni tashkil etgani ushbu sektorning strategik ahamiyatini ko‘rsatadi.

Tahlil asosida kichik biznesni rivojlantirish uchun moliyalashtirish imkoniyatlarini kengaytirish, tadbirkorlarning bilim va ko‘nikmalarini oshirish, raqamlashtirishni jadallashtirish hamda eksport salohiyatini mustahkamlash tavsiya etiladi. Qo‘llab-quvvatlash choralari hududlarning iqtisodiy imkoniyatlari va tadbirkorlarning amaliy ehtiyojlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilishi lozim. Mazkur yo‘nalishlarda izchil chora-tadbirlarning amalga oshirilishi kichik biznesning raqobatbardoshligini oshirish va milliy iqtisodiyotning uzoq muddatli rivojlanishiga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 19-martdagi PF-50-son «Kichik va o‘rta biznesning iqtisodiyotdagi o‘rnini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi Farmoni.

2. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi bo‘yicha statistik ma’lumotlar [Elektron resurs]. – URL: https://stat.uz (murojaat sanasi: 21.10.2026).

3. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. Kichik tadbirkorlik subyektlarining asosiy ko‘rsatkichlariga oid statistik ma’lumotlar [Elektron resurs]. – URL: https://stat.uz (murojaat sanasi: 21.10.2026).

4. Schumpeter J. A. The Theory of Economic Development. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1934.

5. Drucker P. F. Innovation and Entrepreneurshi p. – New York: Harper & Row, 1985.

QISHLOQ JOYLARIDA AHOLI TURMUSH DARAJASINI OSHIRISHDA TADBIRKORLIK FAOLIYATINING AHAMIYATI (2025–2026-YILLAR STATISTIK MA'LUMOTLARI ASOSIDA)

Parpiyev Shohabbos Fazlidinovich
Turon universiteti Andijon kampusi, Iqtisodiyot yo'nalishi 1-bosqich magistranti, Andijon, O'zbekiston
e-mail: parpiyevshohabbos@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada qishloq joylarida aholi turmush sifatini oshirishda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning iqtisodiy hamda ijtimoiy ahamiyati Milliy statistika qo'mitasining 2025–2026-yillardagi rasmiy ma'lumotlari asosida tahlil qilingan. Natijalar kichik tadbirkorlik qishloq xo'jaligi mahsulotining 94,9–97,1 foizini ishlab chiqarishini, aholi umumiy daromadlarining 57,6 foizi (2026-yil yanvar–iyun) kichik tadbirkorlik sohasidan shakllanishini ko'rsatdi. Andijon viloyatida bu ko'rsatkich 60,3 foizni, mustaqil bandlikdan olingan daromad ulushi esa 40,6 foizni tashkil etadi. Shu bilan birga, aholi jon boshiga daromad bo'yicha hududlararo tafovut 4,1 baravarga yetadi. Turmush sifatini baholashda daromaddan tashqari bandlik barqarorligi, xizmatlardan foydalanish va infratuzilma holati ham hisobga olinishi zarurligi asoslangan, amaliy takliflar ishlab chiqilgan.*

Kalit so'zlar: *kichik biznes, xususiy tadbirkorlik, qishloq joylari, turmush sifati, aholi daromadlari, bandlik, kambag'allikni qisqartirish, oilaviy tadbirkorlik, mahalliy iqtisodiyot, raqamli iqtisodiyot.*

Аннотация. *В статье на основе официальных данных Национального комитета статистики Республики Узбекистан за 2025–2026 годы анализируется экономическое и социальное значение малого бизнеса и частного предпринимательства в повышении качества жизни сельского населения. Малое предпринимательство производит 94,9–97,1% продукции сельского хозяйства, а его доля в общих доходах населения в январе–июне 2026 года составила 57,6% (в Андижанской области — 60,3%). Разрыв по среднедушевым доходам между регионами достигает 4,1 раза. Обоснована необходимость учета при оценке качества жизни не только доходов, но и стабильности занятости, доступности услуг и состояния инфраструктуры; предложены практические меры.*

Ключевые слова: *малый бизнес, частное предпринимательство, сельские территории, качество жизни, доходы населения, занятость, сокращение бедности, семейное предпринимательство, цифровая экономика.*

Abstract. *Using official 2025–2026 data of the National Statistics Committee of Uzbekistan, this article examines the economic and social role of small business and private entrepreneurship in improving rural living standards. Small businesses account for 94.9–97.1% of agricultural output and 57.6% of total household income (January–June 2026; 60.3% in Andijan region), while per capita income differs 4.1-fold across regions. The article argues that living standards should be assessed not only by income but also by employment stability, access to services and infrastructure, and puts forward practical policy proposals.*

Keywords: *small business, private entrepreneurship, rural areas, quality of life, household income, employment, poverty reduction, family entrepreneurship, digital economy.*

KIRISH

Hududlarning mutanosib iqtisodiy rivojlanishini ta’minlash, qishloq aholisining daromad manbalarini kengaytirish va turmush sifatini yaxshilash iqtisodiy siyosatning muhim yo‘nalishlaridan biridir. Ayniqsa, qishloq joylarida mavjud mehnat resurslaridan samarali foydalanish, mahalliy iqtisodiy salohiyatni ishga solish va aholining munosib bandligini ta’minlashda kichik biznes hamda xususiy tadbirkorlik alohida ahamiyat kasb etadi. Milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlariga ko‘ra, 2025-yil 1-iyul holatiga respublika doimiy aholisi 37,9 million kishini tashkil etib, uning 18,6 millioni (qariyb 49 foizi) qishloq joylarida istiqomat qiladi [2].

Qishloq hududlarining iqtisodiy rivoji tabiiy resurslar, mehnat salohiyati, ishlab chiqarish an’analari va mahalliy bozor imkoniyatlaridan qay darajada foydalanilishiga bog‘liq. Biroq iqtisodiy faoliyatning asosan qishloq xo‘jaligiga yo‘naltirilganligi, mavsumiy bandlikning yuqoriligi, mahsulotni qayta ishlash imkoniyatlarining cheklanganligi va xizmat ko‘rsatish sohasining yetarlicha rivojlanmaganligi aholi daromadlarining barqaror o‘sishiga to‘sqinlik qilishi mumkin. Mazkur sharoitda kichik biznes iqtisodiy faoliyatni diversifikatsiya qilish, yangi daromad manbalarini shakllantirish va mahalliy iqtisodiyotning barqarorligini mustahkamlash vositasi sifatida namoyon bo‘ladi.

O‘zbekistonda kichik va o‘rta biznesning iqtisodiyotdagi rolini kuchaytirish, tadbirkorlik subyektlarini moliyaviy qo‘llab-quvvatlash va

hududlarda qulay ishbilarmonlik muhitini shakllantirishga qaratilgan chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, Prezidentning 2025-yil 19-martdagi PF-50-son Farmoni kichik va o‘rta biznesni rivojlantirish, tadbirkorlik tashabbuslarini qo‘llab-quvvatlash va moliyaviy resurslardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishga qaratilgan [1]. Shu nuqtayi nazardan, qishloq joylarida kichik biznesni faqat iqtisodiy o‘sish omili sifatida emas, balki aholi turmush sifatini yaxshilashga xizmat qiluvchi kompleks ijtimoiy-iqtisodiy mexanizm sifatida o‘rganish dolzarbdir.

Tadqiqotning maqsadi — qishloq joylarida turmush sifatini oshirishda kichik biznesning iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyatini 2025–2026-yillardagi rasmiy statistika asosida ochib berish hamda tadbirkorlikni rivojlantirishga oid amaliy takliflarni ishlab chiqish.

Tadqiqotning vazifalari: kichik biznesning qishloq iqtisodiyotidagi o‘rnini aniqlash; uning aholi bandligi va daromadlariga ta’sirini yoritish; mavjud muammolarni tizimlashtirish; tadbirkorlikni rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlarini asoslash.

1. Tadqiqot metodologiyasi va ma’lumotlar manbalari

Tadqiqotda statistik-qiyosiy tahlil, guruhlash va qiyosiy jadval usullaridan foydalanildi. Empirik asos sifatida Milliy statistika qo‘mitasi (stat.uz) press-relizlari ishlatildi: kichik tadbirkorlik subyektlarining asosiy ko‘rsatkichlari (2025-yil yanvar–sentabr va 2026-yil yanvar–iyun) [3, 4], 2026-yil 1-oktabr holatiga faoliyat yuritayotgan subyektlar soni [5], korxona va tashkilotlar demografiyasi [6] hamda aholining umumiy daromadlari (2025-yil yanvar–sentabr va 2026-yil yanvar–iyun) [7, 8].

Ma’lumotlarni sharhlashda uchta cheklovni hisobga olish zarur. Birinchidan, rasmiy statistika hududlar (viloyatlar) kesimida beriladi, “shahar–qishloq” bo‘linishi bo‘yicha kichik biznes ko‘rsatkichlari e’lon qilinmaydi; shu sababli qishloq joylari uchun agrar ixtisoslashuvi yuqori viloyatlar va qishloq xo‘jaligi tarmog‘i ko‘rsatkichlari taxminiy (proksi) ko‘rsatkich sifatida qo‘llanildi. Ikkinchidan, 2025-yil oktabr va 2026-yil iyul holatidagi ma’lumotlar turli bazalar (Adliya vazirligi, keyinchalik Soliq qo‘mitasi ma’lumotlar bazasi) asosida shakllantirilgani sababli subyektlarning tarkibiy ulushlari (YATT, dehqon xo‘jaliklari) o‘zaro to‘g‘ridan-to‘g‘ri taqqoslanmaydi [3, 4]. Uchinchidan, tahlil korrelyatsion xarakterga ega bo‘lib, sabab-oqibat bog‘liqligini isbotlamaydi. Shuningdek, PF-50-son Farmon kichik va o‘rta biznesni birgalikda qamrab oladi, statistika qo‘mitasi esa “kichik tadbirkorlik” ko‘rsatkichlarini alohida e’lon qiladi; mazkur maqolada ikkinchisi qo‘llanildi.

2. Qishloq joylarida turmush sifati va uning iqtisodiy mazmuni

Turmush sifati insonlarning nafaqat moddiy ta’minlanganligi, balki yashash sharoitlari, mehnat faoliyati, sog‘lig‘i, ta’lim olish imkoniyatlari, ijtimoiy himoyasi va jamiyatdagi iqtisodiy faolligi bilan belgilanadigan ko‘p qirrali tushunchadir. Shu sababli qishloq aholisining turmush sifatini baholashda faqat aholi jon boshiga daromad miqdorini hisobga olish yetarli emas. Asosiy omillar quyidagilardan iborat:

– aholi daromadlarining miqdori va barqarorligi;

– doimiy va munosib ish o‘rinlarining mavjudligi;

– ichimlik suvi, elektr energiyasi, gaz va transport infratuzilmasidan foydalanish imkoniyati;

– ta’lim va tibbiy xizmatlarning sifati hamda ulardan foydalanish imkoniyati;

– uy-joy sharoitlari va yashash muhitining qulayligi;

– tadbirkorlik va kasbiy rivojlanish imkoniyatlari;

– ijtimoiy himoya va moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyati.

Mazkur omillar o‘zaro uzviy bog‘liq: barqaror daromadga ega oila farzandlari ta’limiga ko‘proq mablag‘ yo‘naltirishi, sifatli tibbiy xizmatdan foydalanishi va uy-joy sharoitini yaxshilashi mumkin; doimiy daromad manbaining yo‘qligi esa oilaning ijtimoiy farovonligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shuningdek, iqtisodiy imkoniyatlar hududning tabiiy, mehnat va ishlab chiqarish salohiyati bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgani uchun yagona yondashuvdan ko‘ra hududning o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olish maqsadga muvofiq. Masalan, bog‘dorchilik rivojlangan hududlarda meva-sabzavotni saralash, quritish, qadoqlash va saqlash, chorvachilikka ixtisoslashgan hududlarda sut va go‘sht mahsulotlarini qayta ishlash, hunarmandchilik an’analari mavjud qishloqlarda esa milliy mahsulotlar ishlab chiqarish va turizm xizmatlarini rivojlantirish samarali bo‘lishi mumkin.

3. Kichik biznesning iqtisodiyot, bandlik va daromadlardagi o‘rni: 2025–2026-yillar statistik tahlili

3.1. Kichik tadbirkorlik subyektlari soni va tarkibi

2026-yil 1-oktabr holatiga respublikada 1 264 501 ta kichik tadbirkorlik subyekti faoliyat yuritmoqda; shundan 551 093 tasi kichik korxona va mikrofirmalar (fermer va dehqon xo‘jaliklarini qo‘shgan holda), 713 408 tasi yakka tartibdagi tadbirkorlar, dehqon xo‘jaliklari, oilaviy tadbirkorlar, hunarmandlar va import tovarlari sotuvchilaridir [5]. Aholining har 1000 nafariga 2025-yil 1-oktabrda 32,1 ta, 2026-yil 1-iyulda 32,2 ta subyekt to‘g‘ri keldi [3, 4].

1-jadval.

Faoliyat yuritayotgan kichik tadbirkorlik subyektlari soni

Ko‘rsatkich	2025-yil 1-oktabr	2026-yil 1-iyul	2026-yil 1-oktabr
Jami kichik tadbirkorlik subyektlari, ming ta	1 212,0	1 236,1	1 264,5
shundan: kichik korxona va mikrofirmalar*, ming ta	479,0	526,7	551,1
Yuridik shaxs tashkil etmaganlar**, ming ta	733,1	709,5	713,4
Har 1000 aholiga nisbatan, birlik	32,1	32,2	—

*Manba: [3, 4, 5] asosida muallif tuzgan. * Fermer va dehqon xo‘jaliklari bilan birga. ** YATT, dehqon xo‘jaliklari, oilaviy tadbirkorlar, hunarmandlar va import tovarlari sotuvchilari. Ma’lumotlar bazasi o‘zgargani sababli (Adliya vazirligi → Soliq qo‘mitasi) davrlar aro tarkibiy taqqoslash cheklangan.*

Hududiy tuzilma qishloq iqtisodiyotining oilaviy-mayda xarakterini aks ettiradi. Masalan, Andijon viloyatida 2025-yil 1-oktabr holatiga 125 598 ta subyektning 97 169 tasi (77,4 foizi) yuridik shaxs tashkil etmagan tadbirkorlar bo‘lib, ulardan 68 103 tasi (jami subyektlarning 54,2 foizi) dehqon xo‘jaliklaridir; respublika bo‘yicha bu ko‘rsatkichlar mos ravishda 60,5 va 34,8 foizni tashkil etadi [3]. Subyektlarning har 1000 aholiga nisbati bo‘yicha 2026-yil 1-iyulda Toshkent shahri (50,4), Xorazm (46,3), Sirdaryo (41,1) va Navoiy (38,1) yetakchi bo‘ldi [4].

3.2. Yangi tashkil etilgan korxonalarning tarmoq tuzilmasi

2025-yil yanvar–sentabrda 62,2 ming, 2026-yil yanvar–iyunda 44,0 ming, yanvar–sentabrda esa 66,3 ming yangi kichik korxona va mikrofirma (fermer va dehqon xo‘jaliklarisiz) tashkil etildi; 2026-yil yanvar–sentabr natijasi o‘tgan yilning mos davridan taxminan 6,6 foizga yuqori [3, 4, 5]. Yangi korxonalarning tarmoq tarkibi qishloq xo‘jaligidan tashqari faoliyat turlarining ustunligini ko‘rsatadi.

2-jadval.

Yangi tashkil etilgan kichik korxona va mikrofirmalar (iqtisodiy faoliyat turlari bo‘yicha)

Faoliyat turi	2025-yil yanvar–sentabr, ta (ulushi)	2026-yil yanvar–iyun, ta (ulushi)
Savdo	22 918 (36,8%)	15 657 (35,6%)
Sanoat	8 088 (13,0%)	5 450 (12,4%)

Faoliyat turi	2025-yil yanvar–sentabr, ta (ulushi)	2026-yil yanvar–iyun, ta (ulushi)
Qishloq, o‘rmon va baliqchilik xo‘jaligi	7 714 (12,4%)	5 368 (12,2%)
Yashash va ovqatlanish xizmatlari	5 513 (8,9%)	4 115 (9,4%)
Jami yangi tashkil etilgan	62 200	44 000

Manba: [3, 4]. Ulushlar muallif tomonidan jami soniga (yaxlitlangan) nisbatan hisoblangan; davrlar farqli bo‘lgani uchun to‘g‘ridan-to‘g‘ri taqqoslanmaydi.

3.3. Kichik biznesning iqtisodiy ko‘rsatkichlardagi ulushi

2025-yil yanvar–sentabrda kichik tadbirkorlikning YaIMdagi ulushi 51,5 foizni, 2026-yil yanvar–iyunda 518,7 trln so‘m yoki 50,5 foizni tashkil etdi [3, 4]. Qishloq uchun eng muhim xulosa — agrar sektorning deyarli to‘liq kichik tadbirkorlik zimmasida ekanligidir: 2025-yil yanvar–sentabrda qishloq, o‘rmon va baliqchilik xo‘jaligi mahsulotining 97,1 foizi (355,7 trln so‘m), 2026-yil yanvar–iyunda 94,9 foizi (257,1 trln so‘m) kichik tadbirkorlik subyektlari hissasiga to‘g‘ri keldi [3, 4]. Shu bilan birga, kichik biznes chakana savdo aylanmasining 80,3 foizini, qurilish ishlarining 74,9 foizini, avtomobil transportida yo‘lovchi tashishning 90,9 foizini ta’minladi — bular qishloq aholisining kundalik xizmat va infratuzilma ehtiyojlariga bevosita bog‘liq tarmoqlardir [4].

3-jadval. Kichik tadbirkorlikning asosiy ko‘rsatkichlari, 2026-yil yanvar–iyun

Ko‘rsatkich	Hajmi	Jami hajmdagi ulushi	2025-yil mos davriga nisbatan o‘sish
Qishloq, o‘rmon va baliqchilik mahsuloti	257,1 trln so‘m	94,9%	104,2%
Sanoat mahsuloti	180,3 trln so‘m	28,3%	108,2%
Qurilish ishlari	143,9 trln so‘m	74,9%	112,9%
Chakana savdo aylanmasi	202,1 trln so‘m	80,3%	118,0%
Ko‘rsatilgan xizmatlar	374,2 trln so‘m	56,3%	115,8%
Asosiy kapitalga investitsiyalar	225,3 trln so‘m	66,5%	122,4%

Ko‘rsatkich	Hajmi	Jami hajmdagi ulushi	2025-yil mos davriga nisbatan o‘sish
Eksport	7,5 mlrd AQSh dollari	47,2%	—

Manba: [4].

O‘sish sur’atlari qishloq xo‘jaligidan tashqari tarmoqlarning (chakana savdo — 118,0%, xizmatlar — 115,8%, qurilish — 112,9%) agrar sektorga (104,2%) nisbatan tezroq rivojlanayotganini ko‘rsatadi. Bu mehnat resurslarini noagrar faoliyatga jalb etish va daromad manbalarini diversifikatsiya qilish imkoniyatlari mavjudligini tasdiqlaydi.

3.4. Aholi daromadlarida kichik biznesning o‘rni va hududiy tafovutlar

2026-yil yanvar–iyunda aholining umumiy daromadlari 618,3 trln so‘mni (real o‘sish — 109,2 foiz), aholi jon boshiga daromad 16,1 mln so‘mni tashkil etdi [8]; 2025-yil yanvar–sentabrda bu ko‘rsatkichlar 825,3 trln va 21,8 mln so‘m bo‘lgan edi [7]. Daromadlar tarkibining 63,1 foizi mehnat faoliyatidan (yollanma ishchilar — 29,3 foiz, mustaqil bandlik — 33,8 foiz), 26,7 foizi transfertlardan iborat; respublikadan tashqaridan kelgan pul o‘tkazmalari ulushi 18,2 foizga teng. Eng muhimi, aholi umumiy daromadlarining 57,6 foizi kichik tadbirkorlik sohasidan shakllangan [8].

4-jadval

Aholi daromadlari ko‘rsatkichlari ayrim hududlar kesimida, 2026-yil yanvar–iyun

Hudud	Jon boshiga daromad, ming so‘m	Kichik tadbirkorlikdan daromad ulushi, %	Mustaqil bandlikdan daromad ulushi, %	Pul o‘tkazmalari ulushi, %
Respublika bo‘yicha	16 112,0	57,6	33,8	18,2
Toshkent shahri	45 155,2	46,2	10,4	13,7
Andijon viloyati	13 915,0	60,3	40,6	26,3
Jizzax viloyati	12 719,3	68,4	53,0	7,9

Hudud	Jon boshiga daromad, ming so‘m	Kichik tadbirkorlikdan daromad ulushi, %	Mustaqil bandlikdan daromad ulushi, %	Pul o‘tkazmalari ulushi, %
Qashqadaryo viloyati	12 546,5	64,0	45,9	20,2
Namangan viloyati	11 427,8	64,0	45,0	18,9
Surxondaryo viloyati	10 908,6	60,1	41,3	23,3

Manba: [8]. Ko‘rsatkichlar Milliy statistika qo‘mitasining dastlabki ma’lumotlari.

4-jadval uchta qonuniyatni ko‘rsatadi. Birinchidan, yollanma ish o‘rinlari kam, mustaqil bandlik ulushi yuqori hududlarda (Jizzax, Qashqadaryo, Namangan, Andijon) aholi daromadining 60–68 foizi kichik tadbirkorlikka bog‘liq; Toshkent shahrida bu ulush 46,2 foiz, yollanma ishchilar daromadi esa 53,0 foizdir. Ya’ni qishloq ko‘p hududlarda kichik biznes — daromadning asosiy manbai. Ikkinchidan, hududlararo tafovut katta: Toshkent shahrida jon boshiga daromad Surxondaryo viloyatidagidan 4,1 baravar, Andijonda esa respublika o‘rtachasining 86,4 foizi darajasida (13,9 mln so‘m) [8]. Uchinchidan, Andijonda pul o‘tkazmalari ulushi 26,3 foizga yetadi: bu migratsiyadan tushgan mablag‘larni tadbirkorlik loyihalariga yo‘naltirish zaxirasi mavjudligini ko‘rsatadi (bu muallifning farazi bo‘lib, alohida tadqiqotni talab qiladi).

3.5. Kambag‘allik dinamikasi

Iqtisodiy tadqiqotlar va islohotlar markazi (CERR) ma’lumotlariga ko‘ra, 2025-yil yakunlari bo‘yicha kambag‘allik darajasi 8,9 foizdan 5,8 foizgacha pasaygan; shaharlarda 8,6 dan 5,2 foizgacha, qishloqlarda 9,2 dan 6,4 foizgacha kamaygan [9]. Demak, qishloq joylarida pasayish sezilarli bo‘lsa-da (2,8 foiz bandi), shahar va qishloq o‘rtasidagi tafovut 0,6 dan 1,2 foiz bandigacha kengaygan. Bu qishloqqa yo‘naltirilgan, tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlovchi chora-tadbirlarni kuchaytirish zarurligini ko‘rsatadi. Eslatma: ushbu ko‘rsatkichlar Milliy statistika qo‘mitasi va Jahon banki kuzatuvlariga tayangan CERR tahliliga asoslangan.

4. Qishloq hududlarida kichik biznesni rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlari

Yuqoridagi tahlil asosida quyidagi ustuvor yo‘nalishlar asoslanadi.

Birinchi — qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash va qo‘shilgan qiymat yaratish. Agrar mahsulotning 94,9–97,1 foizi kichik tadbirkorlikda yetishtirilar ekan, xomashyo holida sotish bilan cheklanish daromad imkoniyatlarini kamaytiradi. Meva-sabzavotni quritish, saralash, qadoqlash, muzlatish, saqlash va sut mahsulotlarini tayyorlash mahsulot nobud bo‘lishini kamaytiradi, bozor qiymatini oshiradi va qo‘shimcha ish o‘rinlari yaratadi.

Ikkinchi — oilaviy tadbirkorlik va kasanachilikni rivojlantirish. Tikuvchilik, to‘qimachilik, milliy hunarmandchilik, qandolatchilik va buyurtma asosidagi ishlab chiqarish mavjud mehnat ko‘nikmalaridan foydalanishga imkon beradi. Mahsulot sifati, dizayni, qadoqlanishi va savdo kanallarini takomillashtirish, ayniqsa ayollar va yoshlarning kasbiy tayyorgarligini oshirish muhim.

Uchinchi — xizmat ko‘rsatish sohasini kengaytirish. Yangi korxonalarning 36–37 foizi savdoga, 9 foizga yaqini yashash va ovqatlanish xizmatlariga to‘g‘ri kelmoqda [3, 4]. Maishiy texnika ta’miri, transport, sartaroshlik, umumiy ovqatlanish, ta’lim xizmatlari aholi ehtiyojini qondirish bilan birga daromad manbai bo‘ladi. Qishloq va ekologik turizm ham istiqbolli, biroq turistik salohiyat, infratuzilma va bozor talabi oldindan baholanishi lozim.

To‘rtinchi — raqamli texnologiyalar va elektron savdo. Ijtimoiy tarmoqlar, elektron savdo platformalari va raqamli to‘lovlar tadbirkorga mahalliy bozordan chiqish imkonini beradi. Buning uchun internet infratuzilmasi, raqamli savodxonlik va elektron savdo bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish zarur.

Beshinchi — kooperatsiya va mahalliy qiymat zanjirlari. Mayda ishlab chiqaruvchilar xomashyo xarid qilish, saqlash, tashish va yirik buyurtmalarni bajarishda cheklangan; kooperatsiya, ishlab chiqaruvchilar birlashmalari va umumiy xizmat markazlari xarajatlarni kamaytirib, raqobatbardoshlikni oshiradi.

5. Kichik biznes rivojiga to‘sqinlik qiluvchi muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari

Jahon bankining 2026-yil 5-fevraldagi materialiga ko‘ra, qishloq tadbirkorlari uchun asosiy to‘siqlar — moliyalashtirishning cheklanganligi, bozorlarning kichikligi, transport xarajatlarining yuqoriligi hamda tarmoq va

mentorlik muhitining zaifligidir. Jahon banki loyihasi doirasida qishloq joylaridagi 15 mingdan ortiq mikro, kichik va o‘rta biznes egalari qamrab olingan, 22 ta biznes-inkubatsiya markazi tashkil etilgan va 2025-yil dekabr holatiga 2 850 dan ortiq subloyihaga investitsiya kiritilgan [10]. Muammolar va ularning yechimlari quyidagicha tizimlashtirildi:

– Moliyaviy resurslardan foydalanish cheklangan (garov, foiz xarajatlari, boshlang‘ich kapital). Yechim: moliyaviy maslahat xizmatlari, biznes-reja tuzishda amaliy ko‘mak, imtiyozli moliyalashtirish haqida axborot va moliyaviy savodxonlik.

– Infratuzilma va logistika cheklovlari (elektr ta’minoti, transport xarajatlari, omborlar, internet sifati). Yechim: mahalliy infratuzilmani yaxshilash, saqlash va ishlab chiqarish obyektlaridan birgalikda foydalanish, transport-logistika xizmatlarini rivojlantirish.

– Tadbirkorlik va boshqaruv ko‘nikmalarining yetishmasligi (bozor tahlili, narx belgilash, moliyaviy oqimlar). Yechim: qisqa muddatli amaliy kurslar, mentorlik, maslahat xizmatlari.

– Bozorga chiqish imkoniyatlarining cheklanganligi (sifat standartlari, qadoqlash, reklama). Yechim: savdo tashkilotlari bilan hamkorlik, elektron savdo, hududiy brendlar.

– Mavsumiylik va norasmiy bandlik. Yechim: noagrar faoliyat turlarini rivojlantirish, faoliyatni rasmiylashtirishning afzalliklarini tushuntirish, huquqiy maslahat xizmatlari.

6. Turmush sifatini oshirish bo‘yicha takliflar va baholash mezonlari

Birinchidan, kichik biznes dasturlarini har bir hududning xomashyo, mehnat resurslari, transport imkoniyatlari va iste’molchi talabi tahliliga asoslab ishlab chiqish kerak. Ikkinchidan, qo‘llab-quvvatlash faqat boshlang‘ich bosqichga emas, korxonalarning uzoq muddatli faoliyatiga ham qaratilishi, moliyaviy yordam boshqaruv, marketing va raqamli savdo xizmatlari bilan uyg‘unlashtirilishi lozim. Uchinchidan, ayollar va yoshlar tadbirkorligini kasbiy tayyorgarlik, moliyaviy savodxonlik va elektron savdo orqali rag‘batlantirish zarur. To‘rtinchidan, kooperatsiyani rivojlantirish va beshinchidan, infratuzilmani tadbirkorlik bilan o‘zaro bog‘liq rejalashtirish talab etiladi.

Oltinchidan, kichik biznesning turmush sifatiga ta’sirini muntazam baholash tizimi shakllantirilishi kerak. Buning uchun quyidagi ko‘rsatkichlar tavsiya etiladi:

– Bandlik: yangi ish o‘rinlari, doimiy bandlik ulushi, ish o‘rinlarining saqlanib qolish darajasi.

– Daromad: aholi umumiy daromadlarida kichik tadbirkorlik va mustaqil bandlik ulushi, jon boshiga daromad, hududlararo tafovut.

– Tadbirkorlik: yangi tashkil etilgan va faoliyatini davom ettirayotgan subyektlar, tarmoq tuzilmasi (noagrar faoliyat ulushi).

– Ijtimoiy: ayollar va yoshlar faolligi, kasbiy tayyorgarlikdan o‘tganlar, moliyaviy xizmatlardan foydalanish.

– Infratuzilma va bozor: transport, internet, elektr ta’minoti; sotish geografiyasi va elektron savdo darajasi.

Ko‘rsatkichlar hududlar kesimida, bir xil metodologiya asosida va vaqt bo‘yicha taqqoslab o‘rganilishi, shuningdek, “shahar–qishloq” kesimidagi kichik biznes statistikasini e’lon qilish masalasi ko‘tarilishi maqsadga muvofiq. Natijalarni baholashda infratuzilma, ta’lim, demografik holat va umumiy iqtisodiy sharoit ta’siri ham hisobga olinishi kerak.

XULOSA

Tadqiqot natijalari qishloq joylarida turmush sifatini oshirishda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik hal qiluvchi iqtisodiy hamda ijtimoiy omil ekanini ko‘rsatdi:

1) Kichik tadbirkorlik qishloq xo‘jaligi mahsulotining 94,9–97,1 foizini, chakana savdoning 80,3 foizini, yo‘lovchi tashishning 90,9 foizini ta’minlaydi [3, 4]; ya’ni qishloq iqtisodiyoti amalda kichik biznes iqtisodiyotidir.

2) Aholi umumiy daromadlarining 57,6 foizi (Andijon viloyatida 60,3 foizi, Jizzax viloyatida 68,4 foizi) kichik tadbirkorlik sohasidan shakllanadi [8]; shu sababli uning barqarorligi qishloq oilalari farovonligiga bevosita ta’sir etadi.

3) 2026-yil yanvar–iyunda chakana savdo, xizmatlar va qurilish agrar sektorga qaraganda tezroq o‘sdi (118,0; 115,8; 112,9 va 104,2 foiz) [4], yangi korxonalarning qariyb 88 foizi qishloq xo‘jaligidan tashqari tarmoqlarda tashkil etilmoqda [3, 4]. Bu diversifikatsiya va mavsumiy bandlikni kamaytirish imkoniyatini kengaytiradi.

4) Hududlararo tafovut saqlanib qolmoqda: jon boshiga daromad Toshkent shahri va Surxondaryo o‘rtasida 4,1 baravar; shahar–qishloq kambag‘allik tafovuti 2025-yilda 0,6 dan 1,2 foiz bandigacha kengaygan [8, 9]. Qishloqqa yo‘naltirilgan qo‘llab-quvvatlash kuchaytirilishi lozim.

5) Kichik biznesning samaradorligini baholashda subyektlar soni yoki ishlab chiqarish hajmi bilan cheklanmay, ish o‘rinlari sifati, daromad

barqarorligi va ijtimoiy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini ham hisobga olish kerak.

Takliflar: (a) hududiy ixtisoslashuv va bozor talabiga asoslangan loyihalarni qo‘llab-quvvatlash; (b) qayta ishlash, saqlash, qadoqlash va sotish zanjirlarini rivojlantirish; (c) oilaviy tadbirkorlik, kasanachilik va xizmat sohasida yangi daromad manbalarini yaratish; (d) moliyaviy va raqamli savodxonlikni oshirish; (e) kooperatsiyani rivojlantirish; (f) iqtisodiy va ijtimoiy ko‘rsatkichlarni birlashtirgan, shahar–qishloq kesimini ham qamrab oluvchi monitoring tizimini joriy etish. Kelgusi tadqiqotlarda mikro-darajadagi so‘rovnomalar asosida kichik biznesning oila daromadlariga ta’sirini ekonometrik baholash tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 19-martdagi PF-50-son “Kichik va o‘rta biznesning iqtisodiyotdagi o‘rnini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni. Lex.uz. https://lex.uz/docs/-7444738

2. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. O‘zbekistonning doimiy aholisi soni qariyb 38 mln nafarga yetmoqda. 09.07.2025. https://stat.uz/en/press-center/news-of-committee/62547-o-zbekistonning-doimiy-aholisi-soni-qariyb-38-mln-nafarga-yetmoqda-3

3. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. Kichik tadbirkorlik subyektlarining asosiy ko‘rsatkichlari: 2025-yil yanvar–sentabr (press-reliz). 24.10.2025. https://stat.uz/img/press-relizlar/kb_uz_p25973.pdf

4. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. Kichik tadbirkorlik subyektlarining asosiy ko‘rsatkichlari: 2026-yil yanvar–iyun (press-reliz). 28.07.2026. https://stat.uz/img/press-relizlar/kb_uz_p63577.pdf

5. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. O‘zbekistonda 1,3 mlnga yaqin kichik tadbirkorlik subyekti faoliyat yuritmoqda. 28.10.2026. https://stat.uz/en/press-center/news-of-committee/70807-zbekistonda-1-3-mlnga-ya-in-kichik-tadbirkorlik-subekti-faoliyat-yuritmo-da-4

6. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. Korxona va tashkilotlar demografiyasi bo‘yicha ma’lumotlar (press-reliz). 15.10.2026. https://stat.uz/img/press-relizlar/registr-press-reliz-01_10_26-uz-lotin_p98049.pdf

7. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. O‘zbekistonda aholi daromadlari 8,4 foizga o‘sdi (2025-yil yanvar–sentabr). 03.11.2025. https://stat.uz/uz/matbuot-markazi/qo-mita-yangiliklar/64948-zbekistonda-a-oli-daromadlari-8-4-foizga-sdi-2

8. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. Aholining umumiy daromadlari: 2026-yil yanvar–iyun bo‘yicha dastlabki ma’lumot (press-reliz). 28.07.2026. https://stat.uz/img/press-relizlar/aoli-umumij-daromadlari_lotin_p56340.pdf

9. 2025-yilda O‘zbekistonda kambag‘allik darajasi 5,8% gacha qisqardi (CERR tahliliga asosan). Spot.uz, 31.12.2025. https://www.spot.uz/oz/2025/12/31/poverty-rate/

10. World Bank. Entrepreneurs Bring Jobs and Opportunity to Rural Uzbekistan. February 5, 2026. https://www.worldbank.org/en/news/feature/2026/02/05/entrepreneurs-bring-jobs-and-opportunity-to-rural-uzbekistan

Barcha elektron manbalarga murojaat sanasi: 29.10.2026.

CARBON BORDER COSTS FOR UZBEKISTAN'S NITROGEN FERTILISER EXPORTS: A SCENARIO ANALYSIS OF THE EU CBAM AND THE VALUE OF ENERGY EFFICIENCY

Sh.N. G'ofurov
Jahon iqtisodiyoti yo'nalishi magistranti
Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti
rektorat@uwed.uz

Abstract. *Since 26.01.2026 the EU Carbon Border Adjustment Mechanism[11] started to posit a tariffs into imported fertilizers. On the other hand, Uzbekistan strives to increase fertiliser exports to the Europe to 500 mln dollars a year. Through this research I assessed the cost of CBAM for Uzbek ammonium nitrate exports in a scenario model using various data sets. It includes 2024 trade data, EU default emission values, benchmarks and certificate prices. At default values the cost is approximately 177 euros per tonne in 2026 which is 69 percent of export unit value and 222 euros by 2034. Total 2026 – 2034 costs can be reduced by a third with 30 percent lower emissions intensity. Verified emissions data and energy efficiency are essential to export competitiveness.*

Keywords: *Carbon Border Adjustment Mechanism, fertilisers in firms, local environment, energy sector efficiency, carbon tariffs, objective analysis.*

INTRODUCTION

Carbon-related trade measures are changing the economics of energy-intensive exports. Since the start of the EU CBAM has been in its definitive regime. It covers cement, iron and steel, aluminium, fertilisers, electricity and hydrogen, and importers must buy certificates for embedded emissions, with sales opening on 01.02.2027 for 2026 imports (European Parliament & Council, 2023, 2025).

Fertilisers are among the most exposed sectors, because nitrogen fertiliser is made from ammonia produced mainly from natural gas, so its emissions are large relative to its price. Uzbekistan is directly concerned: EU countries imported 233.5 mln dollars of Uzbek fertiliser in 2025, and the government aims to raise this to 500 million dollars a year (Interfax, 2026). In

[11] CBAM - EU's tool to address carbon leakage by ensuring that the price of imports reflects their embedded carbon emissions.

ammonium nitrate[12], Uzbekistan was the largest supplier to the EU by value in 2024, with 134952 tonnes worth 39.3 mln dollars (World Bank, 2024).

This paper asks how large CBAM costs could be for Uzbek AN exports, how they evolve to 2034 as EU free allocation is phased out, and how far lower emissions intensity would reduce them. CBAM's compatibility with WTO rules is contested (Marín Durán, 2023) and is reportedly under panel review in dispute DS639 (Eurometal, 2026), which matters for Uzbekistan as a prospective WTO member; here CBAM is taken as given and the focus is economic.

Data and Methods

The analysis covers AN (CN 3102 30), the only CBAM-covered product with documented tonnage. It was about 37 percentage of the value of Uzbekistan's nitrogenous fertiliser exports to the EU in 2024 (author's calculation from World Bank, 2024, and Trading Economics, 2026), so results understate total exposure. The net cost per tonne follows the Commission's method:

$$\mathbf{Cost = P \times (E - F \times B).}$$

Here P is the certificate price, E the embedded emissions, B the product benchmark and F the share of free allocation still granted, meaning 97.5% in 2026, falling to 0 in 2034. Emissions above the benchmark are therefore charged in full, while the benchmark part is phased in gradually (European Parliament & Council, 2023; European Commission, 2025a). The cross-sectoral correction factor is set to one.

E is the default value for "other countries" of 2.750 tCO_2e per tonne plus the 1% fertiliser mark-up (European Commission, 2025b; CBAMGuide, 2026), and B is 0.508 tCO_2e per tonne (European Commission, 2025a). P is 77.65 euros in 2026, the average of the three published quarterly prices (European Commission, 2026), and 80 euros from 2027 in the base scenario, with 60 euros and 100 euros as alternatives. Volumes stay at the 2024 level. The export unit value is 258.6 euros per tonne (291 dollars at 1.1256 dollars per euro; AlCircle, 2026).

We contrasted 5 cases. In the first place A the default value, and second one is B which is verified emissions equal to A. C – E cases are verified emissions with the respective figures of 10%, 20% and 30% below the default. These reductions are hypothetical and plant-level data for Uzbekistan are not available.

[12] AN - it is a white crystalline salt consisting of ions of ammonium and nitrate.

RESULTS

Table 1

Reports net CBAM cost per tonne of ammonium nitrate in the base price scenario.

Table 1. Net CBAM cost per tonne of ammonium nitrate (EUR/t) and cumulative cost (EUR million)

Case	2026-y	2030-y	2034-y	Total 2026-2034, euros, m
A. default value (+1% mark-up)	177.2	201.3	222.2	242.2
B. verified = default	175.1	199.1	220.0	239.6
C. verified, 10% -	153.7	177.1	198.0	212.9
D. verified, 20% -	132.4	155.1	176.0	186.3
E. verified, 30% -	111.0	133.1	154.0	159.7

Source: author's calculations. Base volume 134952 t per year; price 80 euros from 2027y.

In 2026, CBAM cost 177 euros at default values. It equals to 69 percent of the export value, and it is expected to rise to 222 euros or 86 percent of export by 2034. In this example we can see that benchmark is well below the emissions cost which witnessed modest increase. It is charged fully from the start. The phase-out of free allocation makes only 45 euros per tonne addition. Costs are sensitive to the carbon price. For example, in 2030 the default-case cost is about 151 euros per tonne at 60 euros and 252 euros at 100 euros. Efficiency matters in that case. In other words, 30 euros lower intensity reduces cumulative 2026 - 2034 costs from 242 mln euros to 160 mln euros, a saving of 83 mln euros. In other words, turning into verified data without any efficiency gain saves only 2.7 mln euros. And just because the fertiliser mark-up is just 1 percent this figure we can get. If ammonium nitrate exports rose in line with the 500 mln euros target, the annual default-case cost would reach approximately 64 mln euros by 2034.

DISCUSSION

These figures are conditional. To say that, default values apply when installation data are missing, and actual emissions at Uzbek plants are somehow unknown. Even so, the 30 percent case still implies 111 euros per tonne or 43 percent of unit value in 2026. To that end exposure is material in every case

studied. From the legal point the importer pays, but competition from lower-cost suppliers would push part of the charge back onto exporters through lower prices. At the end this split cannot be estimated.

3 implications we should follow. Initially, measuring and checking emissions from the plant - level is just precondition for benefiting from any efficiency gains. Next, lower fuel volumes used in ammonia production and N_2O abatement in nitric acid plants are taken into consideration by reducing embedded emissions. Those measures used are main factors of energy efficiency. Lastly, Carbon Border Adjustment Mechanism credits only a carbon price paid in the country of origin. It is not efficiency standards (European Parliament and Council, 2023). Therefor we conclude that a domestic carbon-pricing instrument can be used as a one policy option. It is true, though, wider economic effects, which demand attention from the other stand point, should be separately studied. The main limitations we identify that are the single product and the unverified Uzbek-specific default value and benchmark, and scenario instead of forecast prices.

CONCLUSION

Under European Union default values, Carbon Border Adjustment Mechanism could absorb about 72 percent to 84 percent of the unit value of Uzbek ammonium nitrate exports. In most cases emissions above the EU benchmark are charged in full. It is the cause. Lower and verified emissions intensity reduce this burden greatly. Opposedly, a-500-million-dollars-of-fertiliser-exports target would increase the stakes. In short, the development of Uzbekistan’s fertiliser industry largely depends on foreign investment. Therefore, attracting investment to this sector can be estimated as an economic priority.

REFERENCES

1. AlCircle. (6.10.2026). *EU CBAM certificate price jumps to 82.32 euros in Q3*. https://www.alcircle.com/news/121455

2. Carbon Border Adjustment Mechanism Guide. (2026). *Sectors covered by CBAM*. https://cbamguide.com/sectors/

3. Eurometal. (2026). *WTO establishes CBAM dispute panel at Russia’s request*. https://eurometal.net/node/1234

4. European Commission. (2025a). *Implementing Reg. (EU) 2025/2620*. EUR-Lex.

5. European Commission. (2025b). *Implementing Reg. (EU) 2025/2621* (amended by Reg. 2026/1740).

6. European Commission. (2026). *Price of CBAM certificates*. DG TAXUD.

7. EU Parliament and Council. (2023). Reg. (EU) 2023/956 (CBAM). *OJ L 130*, 52–104.

8. EU Parliament and Council. (2025). Reg. (EU) 2025/2083 (CBAM simplification). *OJ*.

9. Interfax. (21.09.2026). *Uzbekistan aims to double fertilizer exports to EU*. https://interfax.com/newsroom/top-stories/119205/

10. Marín Durán, G. (2023). Securing compatibility of carbon border adjustments. *ICLQ*, 72(1), 73–103. https://doi.org/10.1017/S0020589322000501

11. Trading Economics. (2026). *EU imports of fertilizers from Uzbekistan*.

12. World Bank. (2024). *EU ammonium nitrate imports (HS 310230)*. WITS Database.

2017–2025-YILLARDA JIZZAX VILOYATINING CHO‘L HUDUDLARIDA SANOATNI RIVOJLANTIRISH VA XORIJIY INVESTITSIYALAR: DO‘STLIK VA MIRZACHO‘L TUMANLARI MISOLIDA

Umarqulova Gulchiroy Fayzulla qizi
GulDU tayanch doktoranti
Email: umarqulovagulcheroy@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada 2017–2025-yillarda Jizzax viloyatining cho‘l hududlarida joylashgan Do‘stlik va Mirzacho‘l tumanlarida sanoat tarmoqlarining rivojlanish jarayonlari, ishlab chiqarish hajmining o‘zgarishi, sanoat korxonalari faoliyati, investitsiya jarayonlari hamda eksport ko‘rsatkichlari tarixiy-qiyosiy jihatdan tahlil qilingan. Davlatning iqtisodiy islohotlar va hududlarni kompleks rivojlantirishga qaratilgan siyosati doirasida amalga oshirilgan o‘zgarishlarning tumanlar miqyosidagi natijalari statistik ma’lumotlar asosida yoritilgan.*

Abstract. *The article provides a historical and comparative analysis of industrial development processes, changes in production volume, activities of industrial enterprises, investment processes, and export indicators in the Dustlik and Mirzachul districts, located in the desert zones of the Jizzakh region, from 2017 to 2025. Based on statistical data, the results of changes implemented within the framework of state economic reforms and policies aimed at the comprehensive development of regions are highlighted at the district level.*

Kalit so‘zlar: *Do‘stlik tumani, Mirzacho‘l tumani, sanoat, investitsiya, xorijiy investitsiya, sanoat korxonalari, eksport, hududiy rivojlanish, iqtisodiy islohotlar.*

Keywords: *Dustlik district, Mirzachul district, industry, investment, foreign investment, industrial enterprises, export, regional development, economic reforms.*

Mustaqillik yillarida O‘zbekistonda iqtisodiyotni modernizatsiya qilish, ishlab chiqarishni diversifikatsiyalash, hududlarning tabiiy-iqtisodiy imkoniyatlaridan samarali foydalanish va sanoat salohiyatini oshirish davlat iqtisodiy siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylandi. Ayniqsa, qishloq xo‘jaligiga ixtisoslashgan hududlarda sanoat ishlab chiqarishini rivojlantirish,

mahalliy xomashyoni qayta ishlash va yangi ish o‘rinlarini yaratish masalalariga alohida e’tibor qaratildi.

2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-son Farmon bilan tasdiqlangan Harakatlar strategiyasida iqtisodiyotni yanada rivojlantirish va liberallashtirish, hududlarni kompleks rivojlantirish, investitsiya muhitini yaxshilash kabi vazifalar belgilandi. 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmon bilan tasdiqlangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi hamda 2023-yil 11-sentabrdagi PF-158-son Farmon bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston – 2030” strategiyasida ham hududiy sanoat salohiyatini oshirish, tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlash va investitsiyalarni jalb etish muhim vazifalar sifatida belgilandi.

Mazkur jarayonlarni Jizzax viloyatining Do‘stlik va Mirzacho‘l tumanlari misolida o‘rganish alohida ilmiy ahamiyatga ega. Chunki ushbu tumanlar iqtisodiy rivojlanishning umumiy hududiy sharoitlariga ega bo‘lishiga qaramay, sanoat ishlab chiqarishi hajmi, korxonalar tarkibi, investitsiya faolligi va eksport salohiyati bo‘yicha o‘ziga xos xususiyatlar bilan ajralib turadi.

2017–2025-yillarda Do‘stlik va Mirzacho‘l tumanlarida sanoat ishlab chiqarishi hajmida sezilarli o‘zgarishlar kuzatildi. Do‘stlik tumanida sanoat mahsuloti ishlab chiqarish hajmi 2017-yildagi 281,4 mlrd so‘mdan 2025-yilda 1 316,1 mlrd so‘mga yetdi. Bu davrda nominal qiymatdagi o‘sish qariyb 4,7 barobarni tashkil etdi.

Mirzacho‘l tumanida esa sanoat mahsuloti ishlab chiqarish hajmi 2017-yildagi 38,9 mlrd so‘mdan 2025-yilda 414,1 mlrd so‘mga ko‘tarildi. Mazkur ko‘rsatkich nominal hisobda qariyb 10,6 barobar oshganini ko‘rsatadi. Mirzacho‘l tumanida 2020-yilda sanoat mahsuloti hajmining 69,0 mlrd so‘mdan 164,8 mlrd so‘mga ko‘tarilishi alohida e’tiborga loyiq. Aholi jon boshiga sanoat mahsuloti ishlab chiqarish ko‘rsatkichi ham ikki tuman o‘rtasidagi tafovutni ko‘rsatadi. 2025-yilda Do‘stlik tumanida ushbu ko‘rsatkich 18 430,2 ming so‘mni, Mirzacho‘l tumanida esa 7 301,9 ming so‘mni tashkil etgan. Demak, Do‘stlik tumanida aholi jon boshiga sanoat mahsuloti ishlab chiqarish hajmi Mirzacho‘lga nisbatan qariyb 2,5 baravar yuqori bo‘lgan. Bu holat Do‘stlik tumanida sanoat ishlab chiqarishining nisbatan yuqori darajada shakllanganidan dalolat beradi.

Sanoat rivojlanishining muhim ko‘rsatkichlaridan biri faoliyat yuritayotgan sanoat korxonalari soni va ularning tarmoq tarkibidir. 2017-yil boshida Do‘stlik tumanida 36 ta, Mirzacho‘l tumanida 38 ta sanoat korxonasi faoliyat yuritgan. 2022-yilga kelib bu ko‘rsatkich Do‘stlikda 171 taga, Mirzacho‘lda 125 taga yetgan. 2023-yilda esa Mirzacho‘l tumanida korxonalar

soni 143 tani tashkil etgan. 2025-yil boshiga kelib sanoat korxonalari soni Do‘stlikda 73 taga, Mirzacho‘lda 58 taga teng bo‘lgan. Korxonalar sonidagi ushbu o‘zgarishlar sanoat subyektlari tarkibida sezilarli qayta shakllanish jarayoni yuz berganini ko‘rsatadi.

Do‘stlik tumanida sanoat ishlab chiqarishining asosiy yo‘nalishlaridan biri to‘qimachilik sanoati hisoblanadi. 2022-yilda to‘qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi 660,9 mlrd so‘mni yoki tumandagi jami sanoat mahsulotining 76,7 foizini tashkil etgan. Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi esa 168,6 mlrd so‘mga, jami sanoat mahsulotidagi ulushi 19,6 foizga teng bo‘lgan. 2023-yilda ham to‘qimachilik sanoatining ulushi 75,8 foizni tashkil etib, tarmoqning tuman sanoatidagi yetakchi o‘rni saqlanib qolgan.

Mirzacho‘l tumanida esa 2018–2021-yillarda sanoat tarmoqlari tarkibida sezilarli o‘zgarishlar yuz bergan. Xususan, to‘qimachilik va kiyim-kechak ishlab chiqarish yo‘nalishlarining birgalikdagi ulushi 2018-yildagi 30,9 foizdan 2021-yilda 55,7 foizga ko‘tarilgan. Bu holat tumanda sanoat ishlab chiqarishining qayta ishlash va tayyor mahsulot tayyorlash yo‘nalishlari kengayib borganini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, oziq-ovqat, qog‘oz, kimyo va boshqa ishlab chiqarish yo‘nalishlarining mavjudligi sanoat tarkibida muayyan o‘zgarishlar yuz berganidan dalolat beradi.

Mazkur hududlarda sanoat salohiyatini oshirishda asosiy kapitalga yo‘naltirilgan investitsiyalar muhim ahamiyat kasb etadi. Taqdim etilgan ma’lumotlarga ko‘ra, Do‘stlik tumanida asosiy kapitalga investitsiyalar hajmi 2021-yilda 159,4 mlrd so‘mni, 2022-yilda 114,3 mlrd so‘mni, 2023-yilda 225,1 mlrd so‘mni tashkil etgan. 2025-yilda esa ushbu ko‘rsatkich 801,0 mlrd so‘mga yetgan.

Mirzacho‘l tumanida investitsiya faolligi 2017-yildan boshlab o‘sish tendensiyasiga ega bo‘lgan. 2017-yilda 44,2 mlrd so‘mni tashkil etgan asosiy kapitalga investitsiyalar hajmi 2020-yilda 316,5 mlrd so‘mga, 2023-yilda 419,1 mlrd so‘mga va 2024-yilda 893,5 mlrd so‘mga yetgan. Bu ko‘rsatkichlar tumanda investitsiya jarayonlarining faollashganini ko‘rsatadi.

Sanoat rivojlanishining muhim natijalaridan biri ishlab chiqarilgan mahsulotlarning tashqi bozorlarga chiqarilishidir. Do‘stlik tumanida eksport hajmi 2021-yilda 26,6 mln AQSH dollarini tashkil etgan bo‘lsa, 2022–2023-yillarda qariyb 12,6–12,9 mln dollar darajasida shakllangan. 2025-yil uchun eksport hajmi 2,3 mln dollar sifatida qayd etilgan.

Mirzacho‘l tumanida eksport hajmi 2017-yildagi 89 ming AQSH dollaridan 2020-yilda 6,9 mln dollarga yetgan. 2021–2022-yillarda eksport

hajmi 7 mln dollar atrofida saqlangan, 2023-yilda esa 1,0 mln dollargacha kamaygan. 2024-yilda 8,3 mln dollarga ko‘tarilishi tumanda eksport faoliyatining yana faollashganini ko‘rsatadi.

Tadqiqot natijalari 2017–2025-yillarda Do‘stlik va Mirzacho‘l tumanlarida sanoat rivojlanishi bir xil yo‘nalishda kechmaganini ko‘rsatadi. Do‘stlik tumanida sanoat ishlab chiqarishining mutlaq hajmi, aholi jon boshiga mahsulot ishlab chiqarish va to‘qimachilik sanoatining ulushi yuqoriligi bilan ajralib turadi. Mirzacho‘l tumanida esa investitsiya faolligining ayrim yillarda tez sur’atlarda ortishi, sanoat tarmoqlari tarkibidagi o‘zgarishlar va eksport ko‘rsatkichlarining tebranishi kuzatiladi.

2017–2025-yillarda Jizzax viloyatining Do‘stlik va Mirzacho‘l tumanlarida sanoat rivojlanishi hududiy iqtisodiy islohotlarning muhim yo‘nalishlaridan biri sifatida namoyon bo‘ldi. O‘rganilgan statistik va tahliliy ma’lumotlar asosida Do‘stlik va Mirzacho‘l tumanlarida sanoat mahsuloti ishlab chiqarishning nominal hajmi o‘sgan bo‘lsa-da, o‘sish sur’atlari va tarmoq tarkibi bir-biridan farq qilgan. Do‘stlik tumani sanoat ishlab chiqarishining mutlaq hajmi va aholi jon boshiga mahsulot ishlab chiqarish ko‘rsatkichlari bo‘yicha yuqori mavqeni saqlab qolganligi aniqlandi. Shuningdek, Do‘stlik tumanida to‘qimachilik sanoatining yetakchi o‘rni saqlanib, 2022-yilda mazkur tarmoq jami sanoat mahsulotining 76,7 foizini tashkil etgan. Bu holat hudud sanoatining muayyan tarmoqqa ixtisoslashgan model asosida rivojlanganini ko‘rsatadi.

Mirzacho‘l tumanida 2018–2021-yillarda to‘qimachilik va kiyim-kechak ishlab chiqarish yo‘nalishlarining ulushi ortgan. Bu jarayon sanoat tarkibida qayta ishlashga yo‘naltirilgan ishlab chiqarish turlarining ahamiyati kuchayganini ko‘rsatadi.

Umuman olganda, Do‘stlik va Mirzacho‘l tumanlarida 2017–2025-yillarda kechgan sanoat rivojlanishi mustaqillik davrida amalga oshirilgan iqtisodiy islohotlarning hududiy darajadagi natijalarini aks ettiradi. Ushbu jarayonlarni tarixiy nuqtayi nazardan o‘rganish hududiy sanoat siyosatining shakllanishi, amalga oshirilishi va natijalarini baholash uchun muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2017, 7-fevral). *O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida* (PF-4947-son farmon). Lex.uz

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2022, 28-yanvar). *2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida* (PF-60-son farmon). Lex.uz

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2023, 11-sentabr). *“O‘zbekiston – 2030” strategiyasi to‘g‘risida* (PF-158-son farmon). Lex.uz

4. Jizzax viloyati statistika boshqarmasi. Do‘stlik va Mirzacho‘l tumanlarining sanoat ishlab chiqarishi, investitsiya, eksport va korxonalar faoliyatiga oid 2017–2025-yillar statistik ma’lumotlari.

5. Jizzax viloyat davlat arxivi. F. M-0132. Ro'yhat 1. Quti 30. 8–15-varoqlar. (2017).

6. Do‘stlik tumani hokimligi. 2025-yilda tumanda amalga oshirilgan sanoat va investitsiya loyihalariga oid axborot materiallari.https://t.me/dustliktumanihokimligi/70953

7. Mirzacho‘l tumani hokimligi. Sanoat, tadbirkorlik va investitsiya loyihalariga oid axborot materiallari. https://gov.uz/oz/mirzachul

ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВОГО МОНИТОРИНГА И СЦЕНАРНОГО АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Зарипова Нозима Абдужаббор кизи
Специалист Сингапурского института развития менеджмента в Ташкенте
nzaripova@mdist.uz

Аннотация. *В статье рассматривается интеграция цифрового мониторинга и сценарного анализа в управление финансовыми рисками для устойчивого развития предприятий. Использованы методы сравнительного анализа международных стандартов и концептуального моделирования. Предложена модель, связывающая финансовые индикаторы, альтернативные сценарии, прогнозирование денежных потоков и управленческие меры. Предусмотрены учёт экологических и социальных обязательств, контроль качества данных и повторная оценка результатов решений. Обоснована необходимость эмпирической проверки модели на данных предприятий.*

Ключевые слова: *финансовый риск, устойчивое развитие, цифровой мониторинг, сценарный анализ, финансовая устойчивость, денежный поток.*

Abstract. *This paper examines the integration of digital monitoring and scenario analysis into financial risk management for sustainable enterprise development. Comparative analysis of international standards and conceptual modelling are employed. A model linking financial indicators, alternative scenarios, cash flow projections, and management responses is proposed. The framework incorporates environmental and social commitments, data quality controls, and feedback-based reassessment. Its practical effectiveness requires empirical validation using enterprise-level data.*

Keywords: *financial risk, sustainable development, digital monitoring, scenario analysis, financial stability, cash flow.*

ВВЕДЕНИЕ

Устойчивое развитие предприятий предполагает согласование краткосрочной платёжеспособности, долгосрочных инвестиционных возможностей и экологических и социальных обязательств. Принципы

корпоративного управления G20/OЭСР предусматривают учёт существенных вопросов устойчивого развития при принятии решений и повышение устойчивости предприятий к внешним воздействиям (OECD, 2023).

В исследовании цифровой мониторинг рассматривается как инструмент выявления изменений финансового состояния, а сценарный анализ — как средство оценки их возможных последствий. Интеграция этих инструментов позволяет связать сигналы риска с прогнозом денежных потоков и выбором управленческих мер.

Методической основой выступает ISO 31000:2018, охватывающий идентификацию, анализ, оценивание, обработку и мониторинг рисков (International Organization for Standardization [ISO], 2018).

Цель исследования — разработать концептуальную модель интеграции цифрового мониторинга и сценарного анализа в управление финансовыми рисками для устойчивого развития предприятий.

Методы исследования

Использованы сравнительный анализ международных стандартов и методических материалов, обобщение и концептуальное моделирование. Исследование включало определение индикаторов мониторинга, формирование сценариев и установление их связи с управленческими решениями.

Работа носит теоретико-методический характер. Статистическая проверка на фактических данных предприятий не проводилась, поэтому предложенная модель требует эмпирической апробации.

Результаты исследования

В рекомендациях COSO подчёркивается необходимость выявления первоначальных причин неблагоприятных событий и связи ключевых индикаторов риска с управленческими действиями (Beasley et al., 2010). На этой основе предлагается объединить данные бухгалтерского учёта, банковских операций и реестра дебиторской задолженности в единую систему мониторинга.

Связь модели с устойчивым развитием обеспечивается учётом финансового воздействия экологических и социальных факторов. IFRS S1 предусматривает раскрытие информации о соответствующих рисках и возможностях, способных повлиять на перспективы предприятия (IFRS Foundation, 2023a). IFRS S2 предусматривает использование сценарного анализа при оценке климатической устойчивости (IFRS Foundation,

2023b). Это положение относится к климатическим рискам и не заменяет общую оценку финансовой устойчивости.

Таблица 1

Индикаторы цифрового мониторинга и факторы сценарного анализа

Индикатор	**Сигнал риска**	**Сценарный фактор**
Оборотные активы / краткосрочные обязательства	Снижение ликвидности	Рост краткосрочных платежей
Чистый операционный денежный поток	Сокращение денежного потока	Снижение продаж или задержка поступлений
Доля просроченной дебиторской задолженности	Увеличение просрочки	Нарушение сроков оплаты
Коэффициент покрытия процентных расходов	Ухудшение покрытия процентов	Повышение процентной ставки
Затраты на энергию на единицу продукции	Рост энергетических затрат	Изменение тарифов или потребления

Для каждого индикатора устанавливаются источник данных, периодичность обновления, ответственное лицо и пороговое значение. Пороговые значения определяются с учётом исторической динамики предприятия, договорных условий и внутренних лимитов.

Предлагается использовать три сценария:

- базовый — утверждённый план и обоснованные текущие предпосылки;
- неблагоприятный — сокращение продаж, задержка поступлений или увеличение затрат;
- адаптационный — результаты ответных мер в неблагоприятных условиях.

Сценарии являются инструментом проверки решений, а не точными прогнозами. Масштаб изменения факторов должен обосновываться данными предприятия.

Остаток денежных средств в каждом сценарии определяется следующим образом:

$$C_{t,s} = C_{t-1,s} + I_{t,s} - O_{t,s},$$

где $C_{t,s}$— конечный остаток денежных средств; $I_{t,s}$— поступления; $O_{t,s}$— выплаты; t— период; s— сценарий.

Недостаток средств относительно установленного минимального резерва рассчитывается по формуле:

$$G_{t,s} = \max\left(0;\ C_t^{\min} - C_{t,s}\right).$$

Здесь $C_t^{\min}$— минимальный денежный остаток, а $G_{t,s}$— сумма недостатка средств. Она может покрываться ускорением поступлений, согласованным пересмотром платежей или привлечением финансирования.

Интегрированная модель функционирует по следующей схеме:

Данные → индикатор → сигнал риска → обновление сценариев → выбор решения → повторный мониторинг.

Например, увеличение просроченной дебиторской задолженности инициирует пересчёт ожидаемых поступлений. Затем сопоставляются меры по взысканию задолженности, изменению условий оплаты новых поставок и привлечению резервного финансирования.

При выборе решений предлагается учитывать ограничения, связанные с охраной труда, обязательными экологическими платежами и договорными обязательствами. Таким образом, улучшение краткосрочной ликвидности оценивается совместно с выполнением обязательств перед заинтересованными сторонами.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Цифровой мониторинг позволяет установить, какие изменения произошли, а сценарный анализ — оценить их последствия при различных предпосылках. Практическая особенность модели заключается в обновлении сценариев при возникновении сигнала риска и закреплении ответных действий за ответственными лицами.

Связь с тематикой конференции проявляется в объединении научных методов оценки, цифровых технологий обработки данных и экологических и социальных критериев принятия решений.

Для проверки модели предлагается использовать срок предварительного предупреждения, долю ложных сигналов, ошибку прогнозирования денежных потоков и время выбора ответных мер.

Результаты следует сопоставлять с подходом, при котором мониторинг и планирование осуществляются раздельно.

Основные ограничения связаны с качеством данных, субъективностью сценарных предпосылок и затратами на цифровизацию. Поэтому внедрение целесообразно начинать с пилотного проекта, сохраняя контроль специалиста над автоматически формируемыми рекомендациями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложена концептуальная модель, объединяющая цифровой мониторинг финансовых индикаторов, сценарную оценку денежных потоков и управленческие меры. Она направлена на выявление рисков, оценку их последствий и сопоставление альтернативных решений.

При внедрении необходимо адаптировать индикаторы к условиям предприятия, учитывать экологические и социальные обязательства и контролировать качество данных. Дальнейшие исследования должны быть направлены на эмпирическую проверку предупреждающей способности модели и её влияния на качество управленческих решений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Beasley, M. S., Branson, B. C., & Hancock, B. V. (2010). *Developing key risk indicators to strengthen enterprise risk management: How key risk indicators can sharpen focus on emerging risks*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. https://www.smu.edu/-/media/site/cox/departments/rmi/beasley_branson_hancock_synopsis_final.pdf

2. IFRS Foundation. (2023a). *IFRS S1 general requirements for disclosure of sustainability-related financial information*. https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s1-general-requirements/

3. IFRS Foundation. (2023b). *IFRS S2 climate-related disclosures*.

4. International Organization for Standardization. (2018). *Risk management—Guidelines (ISO Standard No. 31000:2018)*. https://www.iso.org/standard/65694.html

5. OECD. (2023). *G20/OECD principles of corporate governance 2023*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/ed750b30-en

ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВОЙ ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЭКСПОРТНЫМИ ПРОЦЕССАМИ ВО ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ибрагимова Нилюфар Таировна
Специалист СИРМ в Ташкенте
Ibragimovanilyufar1998@gmail.com

Аннотация. *В статье рассматривается интеграция цифровой логистики и управления экспортными процессами предприятий. На основе сравнительного анализа международных материалов и электронных таможенных услуг Узбекистана предложена концептуальная модель, объединяющая данные об экспортном заказе, документах, перевозке и поставке посредством единого идентификатора. Определены показатели результативности: сроки доставки, ошибки в документации, логистические затраты и полнота информации. Отмечена необходимость эмпирической проверки модели на данных предприятий.*

Ключевые слова: *внешнеэкономическая деятельность, цифровая логистика, управление экспортом, информационная интеграция, единое окно, устойчивое развитие.*

Abstract. *This paper examines the integration of digital logistics and export process management in enterprises. Based on a comparative analysis of international publications and Uzbekistan's electronic customs services, a conceptual model linking export orders, documentation, transportation, and delivery data through a common identifier is proposed. Performance indicators include delivery time, documentation errors, logistics costs, and information completeness. The model requires empirical validation using enterprise-level data.*

Keywords: *foreign economic activity, digital logistics, export management, information integration, single window, sustainable development.*

ВВЕДЕНИЕ

Управление внешнеэкономической деятельностью охватывает выполнение экспортного заказа, подготовку документов, организацию перевозки и подтверждение поставки. В исследовании Всемирного банка

таможенное оформление, качество логистических услуг, отслеживание грузов и своевременность доставки выделены как самостоятельные направления оценки логистической эффективности (World Bank, 2023).

Проблема исследования заключается в согласовании экспортных процессов при раздельном ведении данных в подразделениях предприятия. Цифровизация рассматривается не только как перевод документов в электронную форму, но и как инструмент координации информации и ответственности.

Цель исследования — разработать концептуальную модель интеграции цифровой логистики и управления экспортными процессами во внешнеэкономической деятельности предприятий.

Методы исследования

Использованы сравнительный анализ международных материалов и электронных сервисов, обобщение, процессный подход и концептуальное моделирование. Исследование включало изучение основ информационного обмена, определение этапов экспортного процесса и разработку критериев результативности.

Первичные данные предприятий не использовались, поэтому предложенная модель требует эмпирической апробации.

Результаты исследования

Организационно-информационные основы

Рекомендация № 33 Европейской экономической комиссии ООН предусматривает представление внешнеторговых данных и документов через единую точку входа (United Nations Economic Commission for Europe [UNECE], 2020). Аналогичный подход закреплён в статье 10.4 Соглашения ВТО об упрощении процедур торговли, предусматривающей также ограничение повторных запросов уже представленных сведений (World Trade Organization [WTO], 2017).

В Узбекистане портал «Единое окно» предоставляет электронные услуги, связанные с импортом, экспортом и транзитом (Raqamli hukumat markazi, n.d.). Однако наличие внешнего сервиса не означает автоматической интеграции внутренних процессов предприятия.

В предлагаемой модели каждому экспортному заказу присваивается единый идентификатор, связывающий контракт, инвойс, упаковочный лист, сведения о перевозке и подтверждение поставки. Номера документов во внешних системах сохраняются и сопоставляются с внутренним идентификатором.

Интегрированная модель управления

Таблица 1

Этапы интеграции цифровой логистики и управления экспортом

Этап	Объединяемая информация	Управленческая задача
Приём заказа	Покупатель, продукция, сроки и условия поставки	Оценка возможности выполнения
Подготовка продукции и документов	Готовность товара, инвойс, упаковочный лист, разрешения	Проверка согласованности данных
Планирование перевозки	Перевозчик, маршрут, тариф, дата отгрузки	Сопоставление затрат и сроков
Мониторинг отправления	Статус груза и отклонения от графика	Выбор мер реагирования
Завершение поставки	Подтверждение приёмки, затраты, претензии	Оценка результатов заказа

Модель реализуется в следующей последовательности:

Экспортный заказ → единая карточка → документы и план перевозки → мониторинг → подтверждение поставки → оценка результатов.

В карточке отражаются статус заказа, готовность документов, плановые и фактические даты, ответственное лицо. При отсутствии технического подключения между системами применяется регламентированная загрузка и проверка данных.

Экспортное подразделение отвечает за условия заказа, логистическое — за перевозку, финансовое — за затраты, а сотрудник по документальному сопровождению — за согласованность сведений. Координатор рассматривает отклонения от сроков и межфункциональные разногласия.

Оценка результативности

Для проверки модели предлагаются следующие показатели:

- продолжительность выполнения заказа;
- доля своевременно выполненных поставок;
- доля комплектов документов, потребовавших исправления;
- логистические затраты на заказ;

- доля заказов с полными данными по обязательным этапам.

Своевременность поставок определяется по формуле:

$$OTD = \frac{N_{\text{своевременно}}}{N_{\text{поставлено}}} \times 100\%,$$

где $N_{\text{своевременно}}$— количество заказов, поставленных в согласованный срок; $N_{\text{поставлено}}$— общее количество поставленных заказов за период.

Показатель рассчитывается относительно точки передачи товара, за которую предприятие отвечает по договору. При сравнении затрат учитываются объём груза, маршрут и условия поставки.

Обсуждение результатов

Особенность модели состоит в объединении заказа, документов и логистических событий в единую управленческую цепочку. Например, изменение даты отгрузки становится основанием для пересмотра сроков подготовки документов и уведомления покупателя. Таким образом, мониторинг связывается с конкретными действиями.

Соответствие тематике конференции проявляется в сочетании научного анализа процессов, цифрового обмена информацией и согласования ответственности участников. При выборе маршрутов наряду с затратами и сроками может оцениваться использование транспортных ресурсов. Вместе с тем цифровизация не гарантирует экологического эффекта: UNCTAD подчёркивает необходимость учитывать энергопотребление и ресурсную нагрузку цифровых технологий (UNCTAD, 2024).

Ограничения модели связаны с качеством данных, совместимостью систем, информационной безопасностью и квалификацией сотрудников. Апробацию целесообразно начинать с одной товарной группы или экспортного направления, сопоставляя результаты с периодом до внедрения и учитывая различия в составе заказов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложена концептуальная модель интеграции цифровой логистики и экспортных процессов на основе единого идентификатора заказа, поэтапного мониторинга и распределения ответственности.

Для внедрения необходимо стандартизировать данные, определить порядок взаимодействия с внешними электронными сервисами и

установить критерии результативности. Эффективность модели должна быть проверена на фактических данных предприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Raqamli hukumat markazi. (n.d.). *Portal of customs electronic services "Single Window"*. https://dgov.uz/en/solution/detail/11/

2. United Nations Conference on Trade and Development. (2024). *Digital economy report 2024: Shaping an environmentally sustainable and inclusive digital future*. United Nations. https://unctad.org/system/files/official-document/der2024_en.pdf

3. United Nations Economic Commission for Europe. (2020). *Single window recommendation: 2020 edition*. https://unece.org/trade/documents/single-window-recommendation-2020-edition

4. World Bank. (2023). *Connecting to compete 2023: Trade logistics in an uncertain global economy—The logistics performance index and its indicators*. https://documents1.worldbank.org/curated/en/099042123145531599/pdf/P17146804a6a570ac0a4f80895e320dda1e.pdf

5. World Trade Organization. (2017). *Agreement on trade facilitation*. https://www.tfafacility.org/publications-resources/trade-facilitation-agreement

ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СКВОЗЬ ПРИЗМУ УРОВНЕЙ ЦИФРОВОГО РАЗРЫВА И ПОЛОЖЕНИЕ УЗБЕКИСТАНА

Д.Ш. Файзиева
Докторант Университета мировой экономики и дипломатии
fayziyevadilyora3029@gmail.com

Аннотация. *В статье анализируется динамика цифрового неравенства в мире по четырём уровням цифрового разрыва: доступу, навыкам, экономической отдаче и алгоритмическим ресурсам. На данных ITU, GSMA, Global Findex, Stanford AI Index и МВФ показано, что по доступу мир медленно сближается, по навыкам сближения нет, отдача распределяется по градиенту уже имеющихся ресурсов, а инвестиции в искусственный интеллект концентрируются экстремально. Для Узбекистана характерна одновременность всех четырёх уровней: институциональные показатели страны опережают ресурсные и навыковые.*

Abstract. *The paper analyzes global digital inequality across four levels of the digital divide: access, skills, economic returns and algorithmic resources. Using ITU, GSMA, Global Findex, Stanford AI Index and IMF data, it shows that the world slowly converges in access, does not converge in skills, distributes returns along the gradient of existing resources, and concentrates AI investment to an extreme degree. Uzbekistan faces all four levels simultaneously: its institutional indicators run ahead of its resources and skills.*

Ключевые слова: *цифровой разрыв, цифровые дивиденды, искусственный интеллект, цифровые финансы, электронное правительство, Узбекистан.*

Keywords: *digital divide, digital dividends, artificial intelligence, digital finance, e-government, Uzbekistan.*

ВВЕДЕНИЕ

Понятие цифрового разрыва за тридцать лет заметно расширилось. Начиналось оно с неравенства в физическом доступе к интернету, затем охватило навыки и характер использования, а в середине 2010-х годов - экономическую отдачу от цифрового участия (van Deursen & Helsper, 2015). Распространение больших данных и искусственного интеллекта

добавило ещё одно измерение - неравенство в контроле над данными, вычислительными мощностями и алгоритмами (Lutz, 2019). Международные оценки цифрового развития между тем по-прежнему опираются в основном на показатели доступа, и картина мирового цифрового неравенства оказывается неполной.

Цель статьи - сопоставить развитые и развивающиеся страны по всем четырём уровням цифрового разрыва и определить положение Узбекистана на этой траектории.

Методы и данные.

Использован сравнительный анализ последних доступных международных данных, сгруппированных по уровням разрыва. Доступ оценивается по данным ITU (2025) и GSMA (2025), навыки - по оценкам ITU и ЮНЕСКО, отдача - по Global Findex 2025 (World Bank, 2025) и оценкам онлайн-занятости Всемирного банка (2023), алгоритмический уровень - по Stanford AI Index 2026 и оценкам МВФ (Cazzaniga et al., 2024). Для Узбекистана привлечены данные ООН, Oxford Insights и ПРООН.

Результаты.

Доступ. За 2021-2025 гг. число пользователей интернета выросло с 4,9 до 6,0 млрд. человек, или с 63 до 74% населения мира (ITU, 2025). Разрыв между группами стран остаётся кратным: в странах с высоким доходом онлайн 94% населения, в странах с низким доходом - 23%, на селе в наименее развитых странах - 25%. Главной формой исключения стало при этом неиспользование, а не отсутствие сети. Мобильный широкополосный сигнал доступен 96% населения, тогда как 3,1-3,4 млрд. человек (38%) живут в зоне покрытия, но интернетом не пользуются, и 93% из них приходится на страны с низким и средним доходом (GSMA, 2025). Барьеры сместились к стоимости устройств и трафика, навыкам и релевантному контенту.

Навыки. Базовыми цифровыми навыками, по оценкам ITU и ЮНЕСКО, владеет меньше половины населения развивающихся стран. Этот уровень меняется медленнее остальных и служит главным фильтром, через который доступ превращается или не превращается в отдачу.

Отдача. Доля взрослых со счётом в развивающихся экономиках выросла с 42% в 2011 г. примерно до трёх четвертей в 2024 г., цифровыми платежами пользуются 61% взрослых, гендерный разрыв сократился до 5 п.п. (World Bank, 2025). Однако распространяются в основном базовые

операции - переводы и приём платежей. Кредит, страхование и инвестиции остаются у образованных и городских групп. Онлайн-гиг-занятость охватывает от 154 до 435 млн. человек, до 12% мировой рабочей силы (World Bank, 2023), но условия такой занятости (алгоритмическое ценообразование, отсутствие социальной защиты) переносят риски на работника.

Алгоритмический уровень. Частные инвестиции в ИИ в 2025 г. достигли 344,7 млрд. долл. Из них 285,9 млрд. пришлось на США и 12,4 млрд. на Китай, а внутри США 218 млрд. - на одну Калифорнию (Stanford HAI, 2026). К генеративному ИИ экспонировано около 40% мировой занятости: 60% в развитых экономиках и 26% в странах с низким доходом (Cazzaniga et al., 2024). Бедные страны, таким образом, меньше рискуют потерей рабочих мест, но по той же причине отрезаны от производительностных выигрышей.

Положение Узбекистана по уровням обобщено в таблице 1.

Таблица 1

Узбекистан по уровням цифрового разрыва

Уровень	**Состояние**	**Оценка**
1. Доступ	Мобильно-центричное подключение; смартфоны у 93% сельских домохозяйств	Отставание по качеству доступа, высокая региональная дисперсия
2. Навыки	Гендерный разрыв в навыках около 24%	Доступ без навыков
3. Отдача	Электронная коммерция: 201 → 543 млн. долл. (2021-2023), около 4% розницы	Рост сосредоточен в Ташкенте
4. Алгоритмический	EGDI 0,7999, 63-е место (2024); AI Readiness - 62-е место (2025)	Институты опережают ресурсы

Источник: составлено автором по данным UN DESA (2024), Oxford Insights (2025), UNDP (2025), Ahrorov et al. (2026).

В обзоре электронного правительства ООН страна поднялась с 69-го места в 2022 г. до 63-го в 2024 г. и впервые вошла в группу очень высокого уровня (UN DESA, 2024). В индексе готовности правительств к

ИИ она переместилась с 70-го на 62-е место и стала третьей в Южной и Центральной Азии после Индии и Турции (Oxford Insights, 2025). Стартапы, ИТ-занятость и венчурное финансирование при этом концентрируются в Ташкенте (UNDP, 2025).

Обсуждение.

Сопоставление уровней показывает, что фронтир цифрового неравенства смещается вверх. Выравнивание на нижних уровнях не переходит на верхние: каждый следующий уровень наследует географию предыдущего и усиливает её. Развитые страны проходили эти уровни последовательно на протяжении трёх десятилетий. Узбекистан, как и другие догоняющие экономики, сталкивается со всеми четырьмя одновременно, не завершив проблему качественного доступа. Профиль страны асимметричен: стратегические и институциональные показатели растут быстрее, чем навыки, финансовая отдача и вычислительная база. Отсюда риск того, что алгоритмическое неравенство придёт в страну извне, через зависимость от внешних данных и платформ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Политика, сосредоточенная на подключении, для Узбекистана необходима, но уже недостаточна. Приоритеты, на наш взгляд, должны сместиться к программам цифровых навыков для женщин и сельских жителей, к переводу цифровых платежей в доступ к кредиту и сбережениям в регионах и к развитию собственной вычислительной и кадровой базы для ИИ. Без этого опережающие позиции в институциональных рейтингах не превратятся в широко распределённые цифровые дивиденды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ahrorov, F., et al. (2026). Bridging the digital gender gap in rural Uzbekistan: Financial literacy, smartphone adoption, and entry into the creative platform economy. *Frontiers in Human Dynamics, 8*, Article 1800743. https://doi.org/10.3389/fhumd.2026.1800743

2. Cazzaniga, M., Jaumotte, F., Li, L., Melina, G., Panton, A. J., Pizzinelli, C., Rockall, E., & Tavares, M. M. (2024). *Gen-AI: Artificial intelligence and the future of work* (IMF Staff Discussion Note SDN/2024/001). International Monetary Fund.

3. GSMA. (2025). *The state of mobile internet connectivity 2025*. GSMA Intelligence.

4. International Telecommunication Union. (2025). *Measuring digital development: Facts and figures 2025*. ITU.

5. Lutz, C. (2019). Digital inequalities in the age of artificial intelligence and big data. *Human Behavior and Emerging Technologies, 1*(2), 141-148.

6. Oxford Insights. (2025). *Government AI readiness index 2025*. Oxford Insights.

7. Stanford HAI. (2026). *Artificial intelligence index report 2026*. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence.

8. UNDP. (2025). *Digital economy of Uzbekistan: The state of digital entrepreneurship and artificial intelligence*. UNDP Uzbekistan.

9. United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2024). *United Nations e-government survey 2024*. United Nations.

10. van Deursen, A. J. A. M., & Helsper, E. J. (2015). The third-level digital divide: Who benefits most from being online? In *Communication and information technologies annual* (Studies in Media and Communications, Vol. 10, pp. 29-52). Emerald.

11. World Bank. (2023). *Working without borders: The promise and peril of online gig work*. World Bank.

12. World Bank. (2025). *The Global Findex Database 2025*. World Bank.

ВАЛЮТНЫЕ РИСКИ БАНКОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ БИЗНЕСА

Турсуналиева Диёра Туробжоновна
студентка 4 курса Экономического факультета
Национального Университета Узбекистана им.М.Улугбека
e-mail: diyoratursunalieva@mail.ru

Аннотация: *В тезисе исследуется влияние валютных рисков на финансовую устойчивость коммерческих банков и стабильность финансирования бизнеса. На основе официальных материалов Центрального банка Республики Узбекистан и Международного валютного фонда рассматриваются механизмы воздействия валютных колебаний на кредитоспособность предприятий и финансирование инвестиционных проектов. Особое внимание уделяется валютным дисбалансам между кредитными обязательствами и денежными поступлениями заёмщиков. Обосновываются направления совершенствования управления валютными рисками посредством дифференцированной оценки валютной защищённости предприятий, стресс-тестирования и развития инструментов хеджирования.*

Ключевые слова: *валютные риски, коммерческие банки, финансовая устойчивость, валютный курс, кредитование бизнеса, инвестиционные проекты, управление валютными рисками, устойчивое финансирование.*

Annotatsiya: *Tezisda valyuta tavakkalchiliklarining tijorat banklari moliyaviy barqarorligiga va biznesni moliyalashtirish barqarorligiga ta’siri tadqiq etiladi. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki va Xalqaro valyuta jamg‘armasining rasmiy materiallari asosida valyuta kursi tebranishlarining korxonalar kreditga layoqatliligiga hamda investitsiya loyihalarini moliyalashtirishga ta’sir etish mexanizmlari ko‘rib chiqiladi. Qarz oluvchilarning valyutadagi kredit majburiyatlari va pul tushumlari o‘rtasidagi nomuvofiqlikka alohida e’tibor qaratiladi. Korxonalarning valyuta tavakkalchiliklaridan himoyalanganlik darajasini tabaqalashtirilgan tartibda baholash, stress-testlarni qo‘llash va xedjirlash vositalarini rivojlantirish orqali valyuta tavakkalchiliklarini boshqarishni takomillashtirish yo‘nalishlari asoslab beriladi.*

Kalit so'zlar: *valyuta tavakkalchiliklari, tijorat banklari, moliyaviy barqarorlik, valyuta kursi, biznesni kreditlash, investitsiya loyihalari, valyuta tavakkalchiliklarini boshqarish, barqaror moliyalashtirish.*

Abstract: *This paper examines the impact of foreign exchange risks on the financial stability of commercial banks and the stability of business financing. Drawing on official publications of the Central Bank of Uzbekistan and the International Monetary Fund, it analyzes how exchange rate fluctuations affect corporate creditworthiness and investment project financing. Particular attention is paid to currency mismatches between borrowers' debt obligations and cash inflows. The paper proposes improvements in foreign exchange risk management through differentiated assessment of borrowers' currency risk exposure, stress testing, and the development of hedging instruments.*

Key words: *Foreign exchange risks, commercial banks, financial stability, exchange rate, business lending, investment projects, foreign exchange risk management, sustainable financing.*

Валютные риски являются одним из факторов, влияющих на финансовую устойчивость коммерческих банков и стабильность кредитования предприятий. Их воздействие проявляется как через изменение стоимости валютных активов и обязательств банков, так и через ухудшение платёжеспособности заёмщиков при несоответствии валюты кредитной задолженности и денежных поступлений. В связи с этим управление валютными рисками приобретает значение не только для ограничения возможных банковских потерь, но и для поддержания устойчивого финансирования предпринимательской деятельности. В рамках данного исследования под устойчивостью финансирования бизнеса понимается способность банков поддерживать стабильность кредитования предприятий в условиях валютной волатильности.

Актуальность проблемы для банковской системы Узбекистана обусловлена значительной долей кредитования предприятий в иностранной валюте. Согласно отчёту Центрального банка Республики Узбекистан о финансовой стабильности за первое полугодие 2025 года, на 1 июля 2025 года валютные кредиты составляли 63% корпоративного кредитного портфеля[1, с. 63]. Значительная доля таких кредитов обусловливает необходимость оценки валютной уязвимости заёмщиков, особенно предприятий, получающих выручку преимущественно в национальной валюте. Цель исследования заключается в анализе влияния валютных рисков на финансовую устойчивость коммерческих банков,

выявлении их последствий для кредитования предприятий и финансирования инвестиционных проектов, а также обосновании направлений совершенствования механизмов управления данными рисками.

Влияние валютных рисков на финансовую устойчивость коммерческих банков проявляется через прямой и косвенный механизмы воздействия. Прямой валютный риск обусловлен наличием открытой валютной позиции, при которой изменение обменного курса способно вызвать убытки от переоценки валютных активов и обязательств. Косвенный валютный риск возникает вследствие ухудшения кредитоспособности заёмщиков, имеющих обязательства в иностранной валюте при преимущественно сумовой структуре доходов. В условиях обесценения национальной валюты увеличение долговой нагрузки таких предприятий может повышать вероятность неисполнения кредитных обязательств. Ухудшение качества кредитного портфеля, в свою очередь, способно потребовать увеличения резервов под ожидаемые кредитные убытки, снизить прибыль и оказать давление на капитал банка.

По данным Центрального банка Республики Узбекистан, на 1 января 2026 года коэффициент достаточности совокупного регулятивного капитала банковской системы составлял 18,3 процента [2]. Однако этот агрегированный показатель не отражает различий в валютной уязвимости отдельных банков. Согласно результатам оценки финансового сектора Узбекистана, проведённой Международным валютным фондом, при моделировании условного обесценения сума на 30 процентов несколько государственных коммерческих банков могли бы столкнуться с недостаточностью капитала вследствие валютно-обусловленного кредитного риска [3, с. 24]. Данный результат получен в рамках сценарного анализа с использованием исходных данных на конец сентября 2024 года и не свидетельствует о фактическом возникновении указанных потерь. Таким образом, оценка финансовой устойчивости банков должна учитывать не только величину открытых валютных позиций, но и чувствительность кредитного портфеля к изменению платёжеспособности заёмщиков.

Колебания валютных курсов воздействуют на кредитование предприятий прежде всего через изменение стоимости обслуживания обязательств в иностранной валюте. При обесценении сума у предприятий, получающих основную выручку в национальной валюте, возрастает сумовый эквивалент платежей по валютным кредитам, что при

прочих равных условиях увеличивает долговую нагрузку и сокращает объём денежных средств, доступных для текущей и инвестиционной деятельности. Ухудшение показателей обслуживания долга может, в свою очередь, повлиять на оценку кредитоспособности предприятия и условия предоставления последующего банковского финансирования. Вместе с тем наличие валютной выручки, сопоставимой с кредитными обязательствами по объёму и срокам, способно ограничивать негативное воздействие курсовых изменений за счёт естественного хеджирования.

Согласно данным Центрального банка Республики Узбекистан, по итогам первого полугодия 2025 года доля валютных кредитов в корпоративном кредитном портфеле снизилась на 2 процентных пункта по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. Одновременно объём корпоративных кредитов в национальной валюте увеличился на 20 процентов в годовом выражении и достиг 140 трлн. сум [1, с. 63]. Указанные изменения свидетельствуют о сокращении относительной доли валютного кредитования, однако не позволяют самостоятельно оценить степень защищённости заёмщиков от курсовых колебаний. Международный валютный фонд продолжает выделять кредитование предприятий в иностранной валюте при отсутствии достаточного хеджирования в качестве одного из источников финансовой уязвимости [4].

Особую значимость курсовые колебания приобретают при финансировании долгосрочных инвестиционных проектов, поскольку сроки привлечения и погашения заёмных средств могут существенно отличаться от периодов формирования проектной выручки. Если инвестиционный проект предусматривает приобретение импортного оборудования или осуществление расчётов в иностранной валюте, обесценение национальной валюты способно увеличить соответствующие затраты в сумовом выражении. При одновременном наличии валютного кредита и преимущественно сумовой выручки возрастает риск несоответствия будущих денежных поступлений графику погашения задолженности. В результате предприятие может столкнуться с необходимостью пересмотра бюджета проекта, дополнительного привлечения финансирования либо корректировки сроков его реализации. Поэтому при оценке инвестиционных проектов коммерческим банкам целесообразно учитывать не только ожидаемую доходность, но и чувствительность прогнозируемых денежных потоков к

изменениям валютного курса, валютную структуру расходов и наличие источников покрытия возникающих обязательств.

В целях совершенствования управления валютными рисками предлагается применять дифференцированный подход к оценке корпоративных заёмщиков в зависимости от степени покрытия валютных обязательств соответствующими денежными поступлениями. Целесообразно выделять предприятия с достаточным валютным покрытием, частичным покрытием и отсутствием валютных поступлений. При определении степени защищённости заёмщика необходимо учитывать не только объём валютной выручки, но и сроки её поступления, график погашения задолженности, а также наличие подтверждённых инструментов хеджирования. Для предприятий с недостаточным валютным покрытием следует проводить дополнительную оценку способности обслуживать долг при неблагоприятных сценариях изменения обменного курса. Полученные результаты могут использоваться при определении валюты кредитования, графика платежей, кредитных лимитов и требований к обеспечению, что позволит более обоснованно учитывать валютную уязвимость заёмщиков при принятии кредитных решений.

Важным направлением совершенствования управления валютными рисками является расширение практического применения стресс-тестирования при оценке кредитного портфеля и отдельных корпоративных заёмщиков. Дорожная карта Центрального банка Республики Узбекистан на 2025-2028 годы предусматривает совершенствование оценки валютно-обусловленного кредитного риска по кредитам юридических лиц посредством стресс-тестирования [5, п. 32]. Согласно материалам МВФ за 2026 год, соответствующий макростресс-тест с учётом валютного кредитного риска уже подготовлен[4]. В этих условиях особое значение приобретает использование сценарного анализа на уровне коммерческих банков для определения чувствительности долговой нагрузки заёмщиков к курсовым изменениям, выявления концентрации валютных рисков и корректировки условий кредитования. Такой подход позволяет учитывать потенциальные потери до их реализации и совершенствовать процедуры принятия кредитных решений.

Дополнительным направлением снижения валютных рисков является развитие доступных инструментов хеджирования, позволяющих ограничивать неопределённость будущих денежных потоков,

выраженных в иностранной валюте. В марте 2026 года Центральный банк Республики Узбекистан сообщил о подписании меморандума о сотрудничестве с The Currency Exchange Fund (TCX), направленного на развитие рынка производных финансовых инструментов и совершенствование практики управления валютными рисками [6]. Развитие данного направления может способствовать расширению возможностей банков и предприятий по управлению валютными обязательствами. Вместе с тем практическая эффективность хеджирования определяется доступностью соответствующих инструментов, стоимостью их применения и возможностью использования с учётом особенностей финансовых операций заёмщиков. Следовательно, развитие инструментов защиты от валютных колебаний целесообразно рассматривать во взаимосвязи с совершенствованием банковской оценки валютных рисков.

Проведённый анализ показывает, что влияние валютных рисков на устойчивость банковского финансирования бизнеса не ограничивается переоценкой валютных активов и обязательств коммерческих банков. Существенное значение имеет косвенный валютный риск, возникающий вследствие ухудшения платёжеспособности предприятий при несоответствии валюты кредитной задолженности и денежных поступлений. Для долгосрочных инвестиционных проектов такие дисбалансы способны создавать дополнительные ограничения, связанные с обслуживанием долга, финансированием инвестиционных расходов и выполнением графиков реализации проектов.

В целях повышения устойчивости финансирования бизнеса обоснована целесообразность комплексного применения дифференцированной оценки валютной защищённости заёмщиков, сценарного стресс-тестирования и инструментов хеджирования. Особое значение имеет учёт валютной структуры и сроков поступления денежных потоков при определении условий кредитования. Предложенные направления могут способствовать повышению обоснованности кредитных решений и снижению потенциальной уязвимости банков и предприятий к курсовым колебаниям. Вместе с тем количественная оценка эффективности рассматриваемых мер требует дальнейшего исследования на основе данных отдельных коммерческих банков.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Центральный банк Республики Узбекистан. Financial Stability Report for H1 2025 [Электронный ресурс]. 2025. URL: https://cbu.uz/upload/medialibrary/fea/zc1m2epsxmcmn8u19j8q8n4so1d7eqsz/Financial-Stability-Report-for-H1-2025.pdf

2. Центральный банк Республики Узбекистан. Financial Stability Report for 2025 Published [Электронный ресурс]. 7 июля 2026 г. URL: https://cbu.uz/en/financial-stability/press-releases/4124468/

3. International Monetary Fund. Republic of Uzbekistan: Financial Sector Assessment Program — Financial System Stability Assessment [Electronic resource]. URL: https://www.imf.org/en/publications/cr/issues/2025/06/23/republic-of-uzbekistan-financial-sector-assessment-program-financial-system-stability-567987

4. International Monetary Fund. Republic of Uzbekistan: 2026 Article IV Consultation - Press Release; and Staff Report [Electronic resource]. URL:https://www.imf.org/en/publications/cr/issues/2026/06/23/republic-of-uzbekistan-2026-article-iv-consultation-press-release-and-staff-report-577186

5. Центральный банк Республики Узбекистан. Roadmap Aimed at Further Improving the Bank Regulation and Supervision System in 2025–2028 [Электронный ресурс]. 2025. URL: https://cbu.uz/en/financial-stability/press-releases/3049881/

6. Центральный банк Республики Узбекистан. Cooperation Launched to Develop the Derivatives Market in Uzbekistan [Электронный ресурс]. 13 марта 2026 г. URL: https://cbu.uz/en/press_center/news/3596235/

5-SECTION

TALABALARNI AMALIY FAOLIYATGA YO‘NALTIRISHDA QO‘LLANILADIGAN METODLAR

Qayumova Muqaddasxon Axmadali qizi
Namangan davlat texnika universiteti
E-mail: ssacred78@.gmail.com

Annotatsiya. *Ushbu tezisda talabalarni amaliy faoliyatga yo‘naltirishda foydalaniladigan o‘qitish metodlari yoritilgan. Amaliy mashqlar, loyiha metodi, muammoli ta’lim, guruhli ish va tajribaga asoslangan o‘qitishning imkoniyatlari ko‘rib chiqilgan. Ushbu metodlarni tanlash va qo‘llash bo‘yicha tavsiyalar berilgan.*

Kalit so‘zlar: *amaliy faoliyat, o‘qitish metodlari, amaliy mashg‘ulot, loyiha metodi, muammoli ta’lim, tajribaga asoslangan ta’lim, mustaqil ish.*

Abstract. *This thesis discusses the teaching methods used to engage students in practical activities. It examines the potential of practical exercises, the project-based method, problem-based learning, group work, and experiential learning. Recommendations are provided for selecting and applying these methods effectively.*

Keywords: *practical activities, teaching methods, practical classes, project-based method, problem-based learning, experiential learning, independent work.*

KIRISH

Talabalarning amaliy faoliyatini rivojlantirishda o‘qitish metodlari muhim o‘rin tutadi. To‘g‘ri tanlangan metod talabalarni darsda faol ishtirok etishga, o‘rgangan bilimlarini amaliyotda qo‘llashga va muammolarga yechim topishga undaydi. Shu sababli o‘qituvchi mashg‘ulot maqsadi, fan mazmuni va talabalarning tayyorgarlik darajasiga qarab tegishli metodni tanlashi kerak.

D.A.Sayfullayeva majburiy fanlarni o‘qitishda mustaqil amaliy faoliyatga yo‘naltirilgan metodlardan foydalanish masalasini yoritgan [1]. Muallifning mustaqil harakatga va faoliyatga yo‘naltirilgan texnologiyalar haqidagi maqolasida ham talabalarning faol ishtiroki va amaliy topshiriqlarni bajarishiga e’tibor qaratilgan [2].

Talabalarni amaliy faoliyatga yo‘naltirishda amaliy mashqlar metodidan foydalanish mumkin. Bu metod orqali talabalar nazariy ma’lumotlarni muayyan vazifalarni bajarishda qo‘llaydilar. Masalan, texnologik fanlarda

hisob-kitoblar bajarish, mahsulot yoki loyiha namunasini tayyorlash, jarayonlarni kuzatish va natijalarni tahlil qilish mumkin.

Loyiha metodi ham amaliy faoliyatni tashkil etishning qulay usullaridan biridir. Bunda talabalarga muayyan muammo yoki vazifa beriladi. Ular kerakli ma’lumotlarni to‘playdilar, vazifani bajarish rejasini tuzadilar va o‘z yechimlarini taqdim etadilar. Bu jarayon mustaqil izlanish, rejalashtirish va natijalarni tushuntirish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Muammoli ta’lim metodida talabalar oldiga savol yoki muammoli vaziyat qo‘yiladi. Ular muammoni tahlil qilib, turli yechimlarni ko‘rib chiqadilar. Guruhli ish metodida esa talabalar vazifani hamkorlikda bajaradilar, fikr almashadilar va umumiy xulosaga keladilar.

B.N.Mengliyev kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishda amaliy mashg‘ulotlarning o‘rnini tahlil qilgan [3]. Uning maqolasida amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etishda faol o‘qitish metodlari va zamonaviy ta’lim vositalaridan foydalanish masalalari ko‘rib chiqilgan. D.D.Yoqubjanova va N.T.Mamatxanova ham talabalarning kasbiy-amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan metodik yondashuvlarni yoritganlar [4].

Xorijiy tadqiqotlarda ham amaliy tajribaga asoslangan ta’limga e’tibor qaratiladi. R.Gavillet oliy ta’limda tajribaga asoslangan o‘qitishning talabalar uchun ahamiyatini o‘rgangan [5]. L.Simons amaliyot hamda stajirovka davomida talabalar oladigan tajribani tahlil qilganlar [6]. V.Villarroel tadqiqoti esa oliy ta’limda tajribaga asoslangan, talabaga yo‘naltirilgan o‘qitish metodini ko‘rib chiqadi [7].

E.F.Kokanovich amaliyotga yo‘naltirilgan ta’limni oliy ta’lim muassasasida tashkil etishning pedagogik shart-sharoitlarini tahlil qilgan [8]. O.G.Tavstukha oliy ta’lim dasturlarida amaliyotga yo‘naltirilgan yondashuvni qo‘llash masalasini o‘rganganlar [9]. D.Duchatelet sharh tadqiqotida oliy ta’limdagi tajribaga asoslangan o‘quv muhitlari va ulardan kutiladigan natijalar ko‘rib chiqilgan [10].

Ushbu manbalardan kelib chiqib, o‘qituvchi amaliy mashqlar, loyiha metodi, muammoli topshiriqlar va guruhli ishlarni mashg‘ulot maqsadiga qarab qo‘llashi mumkin. Bunda talabalarga vazifani mustaqil bajarish uchun imkoniyat berish, zarur ko‘rsatmalar bilan ta’minlash va bajarilgan ishlarni muhokama qilish muhimdir.

1-jadval.

Talabalarni amaliy faoliyatga yo‘naltirishda qo‘llaniladigan metodlar

Metod nomi	Metodning mazmuni va maqsadi	Talabaning darsdagi o‘rni va faoliyati
Amaliy mashqlar metodi	Nazariy bilimlarni amaliy topshiriqlarda qo‘llash, hisob-kitoblar bajarish, namuna tayyorlash va texnik jarayonlarni o‘rganish.	Ijrochi va kuzatuvchi: hisoblashlarni bajaradi, namuna tayyorlaydi va olingan natijalarni tahlil qiladi.
Loyiha metodi	Amaliy muammoni har tomonlama o‘rganish, axborot yig‘ish hamda muhandislik-loyihaviy yechimlar va taqdimotlar tayyorlash.	Tadqiqotchi va loyihachi: ma’lumot to‘playdi, harakatlar rejasini tuzadi va tayyor yechim loyihasini taqdim etadi.
Muammoli ta’lim	Muammoli va nostandart vaziyatlarni tahlil qilish, gipotezalarni ilgari surish hamda eng maqbul yechimlarni topish.	Tahlilchi va izlanuvchi: muammoni o‘rganadi, turli yechimlarni solishtiradi va to‘g‘ri qaror tanlaydi.
Guruhli ish	Vazifalarni birgalikda bajarish, o‘zaro fikr va tajriba almashish hamda hamkorlikda umumiy yechimga kelish.	Jamoa a’zolari: vazifani bo‘lishib oladi, muhokamada qatnashadi va birgalikda yechim ishlab chiqadi.
Tajribaga asoslangan ta’lim	Real ishlab chiqarish va amaliyot jarayonlarida bevosita kuzatish, stajirovka o‘tash va tajriba orttirish.	Amaliyotchi va kuzatuvchi: real ob’ektlarda ishlaydi, texnologik jarayonlarni bajaradi va tajriba yig‘adi.
Raqamli ta’lim metodlari	Zamonaviy elektron resurslar, dasturlar, virtual simulyatsiyalar va interaktiv platformalardan unumli foydalanish.	Raqamli foydalanuvchi: virtual topshiriqlar, kompyuter dasturlari va interaktiv platformalar bilan ishlaydi.

Jadvalda talabalarni amaliy faoliyatga yo‘naltirishda foydalanish mumkin bo‘lgan asosiy o‘qitish metodlari, ularning qo‘llanish mazmuni va kutiladigan natijalari ko‘rsatilgan. Metodlarni tanlashda fan xususiyati, mashg‘ulot maqsadi va talabalarning tayyorgarlik darajasini hisobga olish lozim. Bir mashg‘ulot davomida bir nechta metodni o‘zaro uyg‘unlashtirib qo‘llash ham mumkin.

Metodlarni tanlashda ularning o‘zaro uyg‘unligiga ham e’tibor berish lozim. Masalan, mashg‘ulot avvalida muammoli vaziyat taqdim etilib, keyingi bosqichda talabalar kichik guruhlarda loyiha yoki amaliy topshiriq ustida ishlashlari mumkin. Yakunda esa har bir guruh o‘z yechimini taqdim etib, bajarilgan ish yuzasidan fikr almashadi. Bunday tashkil etish usuli talabalarning nazariy bilimlarini amaliy vazifa bilan bog‘lash, o‘z fikrini asoslash va hamkorlikda ishlash imkoniyatini kengaytiradi.

Amaliy faoliyatda raqamli resurslar va interaktiv topshiriqlardan ham foydalanish mumkin. Biroq texnologiya o‘z-o‘zidan ta’lim sifatini oshirmaydi. U aniq o‘quv maqsadiga xizmat qilishi, talabalarning faol ishtirokini ta’minlashi va natijalarni tahlil qilish imkonini berishi lozim.

Amaliy mashg‘ulot yakunida talabalarning bajargan ishlarini baholash bilan birga, qo‘llanilgan metodning samaradorligini ham tahlil qilish maqsadga muvofiq. Bunda topshiriqning bajarilish sifati, talabaning faolligi, mustaqil qaror qabul qilishi, guruh bilan hamkorligi va o‘z yechimini izohlashi kabi mezonlardan foydalanish mumkin. Olingan natijalar keyingi mashg‘ulotlarda metodlarni takomillashtirishga yordam beradi.

XULOSA

Talabalarni amaliy faoliyatga yo‘naltirishda amaliy mashqlar, loyiha metodi, muammoli ta’lim va guruhli ishlardan foydalanish mumkin. Metodlarni mashg‘ulot maqsadiga mos tanlash va talabalarga mustaqil ishlash imkoniyatini berish ularning bilimlarini amaliyotda qo‘llashiga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. D.A.Sayfullayeva Talabalarni mustaqil amaliy faoliyatga yo‘naltirilgan yondashuv asosida majburiy fanlarni o‘qitishda qo‘llaniladigan metodlar.

2. D.A.Sayfullayeva Oliy ta’lim muassasalarida majburiy fanlarni o‘qitishda mustaqil harakatga va faoliyatga yo‘naltirilgan texnologiyalardan foydalanish. *Pedagogik mahorat*, 2024, № 5.

3. B.N.Mengliyev Kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishda amaliy mashg‘ulotlarning roli. 2025, 414–421-betlar.

4. D.D.Yoqubjanova, N.T.Mamatxanova Talabalarda kasbiy-amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirishga yo‘naltirilgan metodik yondashuvlar.

5. R.Gavillet Experiential Learning and Its Impact on College Students // *Texas Education Review*, 2018.

6. L.Simons et al. Lessons Learned from Experiential Learning: What Do Students Learn from a Practicum/Internship? // *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 2012, 24(3), 325–334.

7. V.Villarroel, M.Benavente, M.J.Chuecas, D.Bruna Experiential Learning in Higher Education: A Student-Centered Teaching Method That Improves Perceived Learning // *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 2020.

8. Э.Ф.Коканович Педагогические условия организации практико-ориентированного обучения в высшем учебном заведении.

9. О.Г.Тавстуха, Е.Г.Матвиевская, Е.А.Ганаева. Практико-ориентированный подход в реализации образовательных программ гуманитарного направления в вузе.

10. D.Duchatelet, F.Cornelissen, M.Volman Features of Experiential Learning Environments in Relation to Generic Learning Outcomes in Higher Education: A Scoping Review // *Journal of Experiential Education*, 2024.

TALABALARDA KASBIY KOMPETENSIYALARNI AMALIY FAOLIYAT ORQALI SHAKLLANTIRISH

Qayumova Muqaddasxon Axmadali qizi
Namangan davlat texnika universiteti
E-mail: ssacred78@.gmail.com

Annotatsiya. *Ushbu tezisda talabalarda kasbiy kompetensiyalarni amaliy faoliyat orqali shakllantirish masalalari yoritilgan. Nazariy bilimlarni kasbiy vazifalarda qo‘llash, amaliy mashg‘ulotlar, pedagogik amaliyot, mustaqil loyihalar va natijalarni tahlil qilishning ahamiyati ko‘rib chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *kasbiy kompetensiya, amaliy faoliyat, kasbiy ko‘nikma, amaliy mashg‘ulot, mustaqil ish, kasbiy tayyorgarlik, refleksiya.*

Abstract*. This thesis discusses the formation of students’ professional competencies through practical activities. It examines the importance of applying theoretical knowledge to professional tasks, practical classes, teaching practice, independent projects, and the analysis of learning outcomes.*

Keywords: *professional competence, practical activities, professional skills, practical classes, independent work, professional training, reflection.*

KIRISH

Oliy ta’limning muhim vazifalaridan biri talabalarni kelajakdagi kasbiy faoliyatga tayyorlashdir. Buning uchun talaba o‘z yo‘nalishiga oid nazariy bilimlarni o‘zlashtirishi bilan birga, ularni amaliy vazifalarni bajarishda qo‘llashni ham o‘rganishi kerak. Kasbiy kompetensiya bilim, ko‘nikma va tajribadan tegishli vaziyatlarda foydalana olish bilan bog‘liq.

Talabalarda kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishda amaliy mashg‘ulotlar, mustaqil topshiriqlar, loyiha ishlari va kasbiy vaziyatlarni tahlil qilish muhim ahamiyatga ega. Bunday mashg‘ulotlarda talabalar o‘z bilimlarini sinab ko‘radilar, muammolarni aniqlaydilar va ularni hal qilish yo‘llarini izlaydilar.

T.B.Igoninaning dissertatsiyasi pedagogik amaliyot sharoitida talabalarning kasbiy kompetentligini shakllantirishga bag‘ishlangan [1]. Tadqiqotda talabalarning kasbiy bilimlari va ko‘nikmalarini rivojlantirishda amaliy faoliyat hamda pedagogik rahbarlikning ahamiyati yoritilgan. S.N.Shchur va N.P.Belyayeva ham talabalar pedagogik amaliyotini tashkil etish masalalarini ko‘rib chiqqanlar [2].

G.V.Averkieva va S.S.Shchekina pedagogik amaliyotni bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy tajribasini shakllantirish va o‘z faoliyatini tahlil qilish muhiti sifatida o‘rganganlar [3]. N.P.Cheremiskina esa talabalarni kasbiy tayyorlashning tuzilishiga e’tibor qaratgan [4]. Bu manbalar kasbiy tayyorgarlikni faqat nazariy bilimlar bilan cheklab bo‘lmasligini ko‘rsatadi.

B.N.Mengliyev kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishda amaliy mashg‘ulotlarning rolini yoritgan [5]. O.F.Hamroyeva oliy ta’lim muassasasi talabalarining kasbiy-kommunikativ kompetentligini rivojlantirish masalasini ko‘rib chiqqan [6]. M.A.Saidova esa kasbiy kompetensiyalarni baholash va shakllantirish yo‘llarini o‘rgangan [7]. Ushbu ishlar kasbiy kompetensiya turli bilim va ko‘nikmalarni o‘z ichiga olishini hamda uni amaliy vaziyatlarda namoyon etish muhimligini ko‘rsatadi.

T.B.Feylingning tadqiqoti oliy va qo‘shimcha ta’lim integratsiyasi sharoitida talabalar kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishga bag‘ishlangan [8]. L.Simons va hammualliflar amaliyot va stajirovkaning talabalarning tajribasiga ta’sirini o‘rganganlar [9]. D.Duchatelet va hammualliflarning sharh tadqiqotida oliy ta’limda tajribaga asoslangan o‘quv muhitlari va ulardan kutiladigan natijalar ko‘rib chiqilgan [10].

Talabalarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish uchun ularni o‘z mutaxassisligiga mos vazifalarni bajarishga jalb etish lozim. Masalan, talabalar amaliy loyiha tayyorlashi, kasbiy muammoni tahlil qilishi, muayyan jarayonni rejalashtirishi yoki guruhda yechim ishlab chiqishi mumkin. Bunday vazifalar talabalarni o‘z bilimlarini amalda qo‘llashga o‘rgatadi.

Kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishda o‘qituvchining yordami ham muhim. O‘qituvchi vazifani tushuntiradi, bajarish jarayonini kuzatadi va talabaning ishiga fikr bildiradi. Talaba esa bajarilgan ishni tahlil qilib, kamchiliklarini aniqlaydi va keyingi faoliyatida ularni tuzatishga harakat qiladi.

Kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish jarayonida ta’lim muassasasidagi amaliy mashg‘ulotlarni ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish sohalaridagi real vazifalar bilan bog‘lash alohida ahamiyatga ega. Jumladan, texnik va texnologik yo‘nalishlarda talabalar mahsulot sifatini baholash, texnologik jarayonni kuzatish, uskunalarning ishlash tamoyilini o‘rganish hamda yuzaga keladigan muammolar bo‘yicha takliflar ishlab chiqish kabi topshiriqlarni bajarishlari mumkin. Bu jarayon kasbiy bilimlarning amaliy mazmunini chuqurroq anglashga yordam beradi.

1-jadval.

Talabalarda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishning tizimli-faoliyatli modeli

Bosqich va modul	Tadbirlar va jarayonlar	Pedagogik maqsadi va vazifasi	Kutiladigan natija va erishilgan daraja
I. Nazariy va tayyorgarlik moduli	Nazariy bilimlarni o‘zlashtirish, Amaliy ko‘nikmalarni birlashtirish, Mustaqil fikrlashni rivojlantirish, Kasbiy muloqot muhitini yaratish	Talabalarni kelgusi kasbiy faoliyatga tayyorlash va zaruriy nazariy poydevorni barpo etish.	Kasbiy bilimlarning intellektual va amaliy asoslari shakllanadi.
II. Amaliy faoliyat moduli	Mutaxassislik yo‘nalishi bo‘yicha loyihalar, Amaliy topshiriq bajarish	Egallangan nazariy bilimlarni real va amaliy vaziyatlarda qo‘llab ko‘rish.	Kasbiy topshiriqlarni amalda bajarish va tajriba orttirish ko‘nikmasi hosil bo‘ladi.
III. Muammolarni hal qilish moduli	Ishlab chiqarish jarayonlarini o‘rganish, Muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va yechim topish	Talabalarda tahliliy fikrlash, tanqidiy yondashuv va to‘g‘ri qaror qabul qilishni rivojlantirish.	Innovatsion va samarali yechimlarni izlab topish ko‘nikmasi oshadi.
IV. Tahlil va baholash moduli	Natijalarni baholash, Kamchiliklarni aniqlash, Xulosalar chiqarish va xatolarni tuzatish	O‘z faoliyatini xolis baholash (refleksiya) va kelgusi rivojlanish yo‘nalishini belgilash.	Xatolardan xulosa chiqarish hamda o‘z-o‘zini rivojlantirish qobiliyati mustahkamlanadi.
V. Yakuniy natija moduli	Uzluksiz kasbiy rivojlanish, Mahoratni oshirish va yangi ko‘nikmalarni egallash	Ta’lim jarayonini real ishlab chiqarish va amaliyot talablari bilan uzviy bog‘lash.	Yuqori malakali, raqobatbardosh va mutaxassis sifatida shakllangan kasbiy kompetensiya

Kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga ta’sir etuvchi asosiy omillar va ularning o‘zaro bog‘liqligi tasvirlangan. Nazariy bilimlar, amaliy ko‘nikmalar, mustaqil fikrlash hamda muloqot qobiliyati kasbiy kompetensiyaning tarkibiy asoslarini tashkil etadi. Ushbu jihatlar kasbiy topshiriqlarni bajarish va muammolarni hal qilish jarayonida namoyon bo‘ladi. Natijalarni tahlil qilish esa talabaning o‘z faoliyatini baholashi va kasbiy ko‘nikmalarini takomillashtirishiga imkon beradi.

Kasbiy kompetensiyani baholashda talabaning faqat nazariy savollarga javob berishi emas, balki topshiriqni qanday bajargani, bilimlarini amaliyotda qo‘llashi, muammoga yechim topishi va natijalarini tushuntira olishi ham

hisobga olinishi kerak. Shu sababli baholash mezonlari mashg‘ulot boshida aniq tushuntirilishi maqsadga muvofiq.

Baholash jarayonida talabaning kasbiy vazifani mustaqil bajarishi, ish jarayonida xavfsizlik va texnologik talablarga rioya qilishi, jamoa bilan hamkorlik qilishi hamda olingan natijalarni asoslab bera olishi kabi jihatlarni hisobga olish mumkin. Shuningdek, talabaning o‘z faoliyatiga tanqidiy yondashishi va aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish bo‘yicha takliflar ishlab chiqishi kasbiy rivojlanishning muhim ko‘rsatkichlaridan hisoblanadi.

XULOSA

Talabalarda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish uchun nazariy bilimlarni amaliy mashg‘ulotlar va kasbiy vazifalar bilan bog‘lash zarur. Mustaqil loyihalar, amaliy topshiriqlar va o‘z faoliyatini tahlil qilish talabalarning kasbiy tayyorgarligini rivojlantirishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Т.Б.Игонина *Формирование профессиональной компетентности студентов в условиях педагогической практики (на примере классического университета,* Кандидатская диссертация, Кемерово, 2001.

2. С.Н.Щур, Н.П.Беляева Педагогическая практика студентов: организационный аспект // *Журнал и страницы требуют уточнения,* 2014.

3. Г.В.Аверкиева, С.С.Щекина Педагогическая практика как рефлексивная среда формирования профессионального опыта будущего учителя, 2014

4. Н.П.Черемискина Профессиональная подготовка студентов: особенности структуры, 2016 (26/68).

5. B.N.Mengliyev Kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishda amaliy mashg‘ulotlarning roli // *Oriental Renaissance: Innovative, Educational, Natural and Social Sciences,2025*, *5*(5), 414–421.

6. O.F.Hamroyeva Oliy ta’lim muassasasi talabalarini kasbiy-kommunikativ kompetentligini rivojlantirish // *Oriental Renaissance: Innovative, Educational, Natural and Social Sciences*, 2023, 985–991.

7. M.A.Saidova Ways to evaluate the professional competence of teachers and its formation // *Oriental Renaissance: Innovative, Educational, Natural and Social Sciences*, *1*(Special Issue 2), 2021, 168–172.

8. Т.Б.Фейлинг *Формирование профессиональных компетенций студентов вузов в интегрированной системе высшего и дополнительного образования*, Диссертация, 2012.

9. L.Simons, et al. Lessons learned from experiential learning: What do students learn from a practicum/internship? // *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 24*(3),2012, 325–334.

10. D.Duchatelet, F.Cornelissen, M.Volman Features of experiential learning environments in relation to generic learning outcomes in higher education: A scoping review // *Journal of Experiential Education, 2024*.

BOSHLANG‘ICH SINF ONA TILI DARSLARIDA MATN YARATISH KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Urgutova Muxlisa Sherali qizi.
Ta’lim tarbiya nazariyasi (boshlang‘ich ta’im) yonalishi

Annotatsiya: *Maqolada boshlang‘ich sinf ona tili darslarida o‘quvchilarning matn yaratish kompetensiyasini rivojlantirishning nazariy va metodik asoslari yoritiladi. Matn yaratish jarayonining lingvistik, kommunikativ va kognitiv jihatlari tahlil qilinib, o‘quvchilarda mustaqil fikrlash, mazmunni izchil bayon etish, so‘z boyligidan o‘rinli foydalanish hamda yozma nutqni shakllantirish masalalari ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, samarali metodlar, ijodiy topshiriqlar va pedagogik yondashuvlar asosida kompetensiyani rivojlantirish yo‘llari tavsiya etiladi.*

Kalit so‘zlar: *matn yaratish, kommunikativ kompetensiya, boshlang‘ich ta’lim, ona tili, yozma nutq, og‘zaki nutq, mustaqil fikrlash, ijodiy topshiriq, matn tuzilishi, metodik yondashuv.*

Abstract: *The article examines the theoretical and methodological foundations of developing text creation competence among primary school pupils in native language lessons. It analyzes the linguistic, communicative, and cognitive aspects of text production, focusing on the development of independent thinking, coherent expression, appropriate vocabulary use, and written communication skills. Furthermore, the study presents effective teaching methods, creative assignments, and pedagogical approaches designed to improve pupils' ability to construct meaningful, logically structured, and communicatively appropriate texts.*

Keywords: *text creation, communicative competence, primary education, native language, written speech, oral speech, independent thinking, creative assignment, text structure, methodological approach.*

KIRISH

Bugungi kunda boshlang‘ich ta’lim mazmunini takomillashtirish, o‘quvchilarning nafaqat grammatik bilimlarini, balki ularni amaliy nutqiy faoliyatda qo‘llash qobiliyatlarini rivojlantirish muhim pedagogik vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, ona tili ta’limida matn yaratish kompetensiyasini shakllantirish o‘quvchilarning fikrlash, muloqot qilish, axborotni qayta ishlash va o‘z qarashlarini izchil ifodalash imkoniyatlarini kengaytiradi. Chunki matn

yaratish oddiy gaplarni ketma-ket yozishdan iborat bo‘lmay, muayyan maqsad asosida mazmunni shakllantirish, fikrlarni mantiqiy tartibga solish, til vositalarini to‘g‘ri tanlash va kommunikativ vaziyatga mos ravishda ifodalashni talab qiladigan murakkab nutqiy jarayondir.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun matn yaratish ko‘nikmalarining rivojlanishi, avvalo, ularning og‘zaki nutq tajribasi, lug‘at boyligi, grammatik bilimlari va mustaqil fikrlash qobiliyati bilan chambarchas bog‘liq. Mazkur yosh davrida o‘quvchilar atrof-muhitdagi hodisalarni kuzatish, voqealar o‘rtasidagi sabab-oqibat munosabatlarini anglash, predmet va hodisalarning xususiyatlarini taqqoslash hamda o‘z taassurotlarini ifodalashga faol kirishadilar. Shu sababli ona tili darslarida matn yaratishga yo‘naltirilgan mashg‘ulotlarni tizimli tashkil etish ularning kommunikativ rivojlanishi uchun muhim shart hisoblanadi.

Ernazarova va Jo‘rayeva boshlang‘ich sinf ona tili darslarida matn yaratishning ahamiyatini yoritib, ushbu faoliyatning o‘quvchilar nutqiy rivojlanishidagi o‘rniga e’tibor qaratadilar [1, 686–689-b]. Mazkur yondashuvdan kelib chiqib, matn yaratishni ona tili ta’limining qo‘shimcha mashqi sifatida emas, balki til bilimlarini amaliy qo‘llashga xizmat qiluvchi muhim ta’limiy faoliyat sifatida tashkil etish zarur.

Matn yaratish kompetensiyasini rivojlantirishda o‘quvchining tayyor matnni qayta hikoya qilishi yoki berilgan gaplarni yozib olishi bilan cheklanib qolmaslik lozim. Aksincha, u mustaqil ravishda mavzuni anglash, matn mazmunini rejalashtirish, kerakli so‘z va birikmalarni tanlash, gaplarni o‘zaro bog‘lash, fikrlar izchilligini ta’minlash hamda yaratilgan matnni tahrir qilish jarayonlarida faol ishtirok etishi kerak. Bunday yondashuv o‘quvchida til vositalaridan ongli foydalanish va o‘z nutqiy faoliyatini nazorat qilish malakalarini rivojlantiradi.

Shu nuqtayi nazardan, boshlang‘ich sinf ona tili darslarida matn yaratish kompetensiyasini rivojlantirishning samarali metodikasini ishlab chiqish, o‘quvchilarning yosh va individual xususiyatlariga mos topshiriqlar tizimini shakllantirish hamda ta’lim jarayoniga interfaol usullarni tatbiq etish dolzarb metodik masala hisoblanadi.

ASOSIY QISM

Boshlang‘ich sinf ona tili darslarida matn yaratish kompetensiyasini rivojlantirish o‘quvchilarning til birliklari haqidagi bilimlarini amaliy nutqiy faoliyat bilan uyg‘unlashtirishni nazarda tutadi. Mazkur kompetensiya o‘quvchining muayyan mavzu yuzasidan mustaqil fikr shakllantirishi, uni og‘zaki yoki yozma shaklda ifodalashi, gaplar o‘rtasidagi mazmuniy

bog‘liqlikni ta’minlashi hamda yaxlit matn tuza olish qobiliyatida namoyon bo‘ladi. Shuning uchun matn yaratish jarayonini faqat imlo va grammatik qoidalarga asoslangan yozma mashq sifatida talqin qilish to‘g‘ri emas. Unda o‘quvchining bilish faoliyati, lug‘aviy imkoniyatlari, mantiqiy tafakkuri va kommunikativ ehtiyojlari o‘zaro uyg‘unlashadi.

Matn yaratish kompetensiyasining shakllanishida bir nechta tarkibiy komponentlar muhim ahamiyatga ega. Birinchi komponent – motivatsion komponent bo‘lib, u o‘quvchining fikr bildirishga, voqea-hodisalarni tasvirlashga va o‘z taassurotlarini yozma ifodalashga bo‘lgan qiziqishini anglatadi. Ikkinchi komponent – kognitiv komponent bo‘lib, mavzuni tushunish, zarur axborotni tanlash, voqealar ketma-ketligini aniqlash va mazmunni rejalashtirish bilan bog‘liq. Uchinchi komponent – lingvistik komponent bo‘lib, so‘z boyligi, grammatik shakllar, gap qurilishi va imlo qoidalaridan to‘g‘ri foydalanishni qamrab oladi. To‘rtinchi komponent – kommunikativ komponent bo‘lib, matnning maqsadi, mazmuni va adresatiga muvofiq fikrni ifodalashni ta’minlaydi. Beshinchi komponent – refleksiv-tahririy komponent bo‘lib, yaratilgan matnni qayta o‘qish, xatolarni aniqlash, mazmuniy va grammatik jihatdan takomillashtirish ko‘nikmalarini o‘z ichiga oladi.

Mazkur komponentlarning o‘zaro aloqadorligi matn yaratish faoliyatining yaxlitligini ta’minlaydi. Masalan, o‘quvchi “Mening sevimli faslim” mavzusida matn tuzayotganda dastlab mavzuga nisbatan shaxsiy munosabatini shakllantiradi, keyin faslga xos belgilarni eslaydi, ularni ifodalash uchun mos so‘zlarni tanlaydi va gaplarni mantiqiy ketma-ketlikda birlashtiradi. Yakunda esa matnni qayta o‘qib, mazmunning izchilligi va imloviy to‘g‘riligini tekshiradi. Demak, matn yaratish jarayoni bir-birini to‘ldiruvchi aqliy va nutqiy harakatlar tizimidan tashkil topadi.

Matn yaratish kompetensiyasini rivojlantirishda o‘quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olish alohida metodik ahamiyatga ega. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida mavhum tushunchalarga nisbatan aniq predmetlar, tasvirlar, hayotiy vaziyatlar va shaxsiy tajribaga asoslangan topshiriqlar samaraliroq natija beradi. Shu sababli matn yaratishga o‘rgatish jarayonida rasmlar asosida hikoya tuzish, kuzatilgan voqealarni bayon qilish, predmetlarni taqqoslash, berilgan so‘zlardan gaplar hosil qilish va voqealar ketma-ketligini aniqlash kabi mashqlardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Hamroyev boshlang‘ich sinf ona tili ta’limida kognitiv-pragmatik usul elementlaridan foydalanish masalasiga e’tibor qaratadi [2, 140-b]. Ushbu yondashuv matn yaratish metodikasida o‘quvchining bilish faoliyatini nutqiy

vazifa bilan bog‘lash imkonini beradi. Bunda o‘quvchiga shunchaki matn yozish topshirig‘i berilmaydi, balki uni muayyan kommunikativ vaziyatga jalb etish ko‘zda tutiladi. Masalan, “Maktabimiz kutubxonasiga yangi kitoblar keltirildi. Sinfdoshlaringizga ushbu kitoblar haqida ma’lumot bering” topshirig‘i o‘quvchidan axborotni tanlash, fikrni tartibga solish va maqsadli matn yaratishni talab qiladi.

Matn yaratish kompetensiyasini shakllantirishda bosqichma-bosqich o‘rgatish metodikasi muhim o‘rin tutadi. Ushbu metodikani quyidagi izchil bosqichlar asosida tashkil etish mumkin:

1. Tayyorgarlik bosqichi. O‘quvchilarni matn mavzusi bilan tanishtirish, mavzu yuzasidan suhbat tashkil etish, rasm va kuzatish materiallari asosida zarur tushunchalarni faollashtirish. Bu bosqichda o‘quvchilarning mavjud bilimlari va lug‘at boyligi ishga solinadi.

2. Mazmunni shakllantirish bosqichi. O‘quvchilar matnda yoritiladigan asosiy fikrni aniqlaydilar, kerakli ma’lumotlarni tanlaydilar va ularni muayyan ketma-ketlikda joylashtiradilar. Bunda savol-javob, klaster, aqliy xarita va reja tuzish usullaridan foydalanish mumkin.

3. Matnni yaratish bosqichi. O‘quvchilar tuzilgan reja asosida gaplar hosil qiladilar, ularni mazmunan bog‘laydilar va yaxlit matn yozadilar. O‘qituvchi bu jarayonda mustaqil fikrlashni rag‘batlantirishi, biroq o‘quvchi o‘rniga tayyor jumlalarni shakllantirib bermasligi lozim.

4. Tahrirlash bosqichi. Yaratilgan matn mazmun, izchillik, gaplar o‘rtasidagi bog‘lanish, so‘zlarning qo‘llanilishi va imlo jihatidan tekshiriladi. O‘quvchilar o‘z matnlarini qayta o‘qib, aniqlangan kamchiliklarni tuzatadilar.

5. Baholash va refleksiya bosqichi. Matnning mavzuga muvofiqligi, mazmuniy yaxlitligi, fikrlar izchilligi va til vositalaridan foydalanish darajasi baholanadi. O‘quvchilar o‘z faoliyatlari yuzasidan xulosa chiqaradilar.

Otaxonovaning boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini matn tuzish orqali nutqini o‘stirishga bag‘ishlangan ishida ham matn tuzish faoliyatining nutqiy rivojlanish bilan bog‘liqligi tadqiqot yo‘nalishi sifatida belgilangan [3]. Bundan kelib chiqadiki, matn yaratish mashqlari o‘quvchining nafaqat yozma nutqini, balki og‘zaki bayon qilish, fikrni izohlash va mustaqil xulosa chiqarish qobiliyatlarini ham rivojlantirishga yo‘naltirilishi kerak.

Matn yaratish kompetensiyasini rivojlantirishda mustaqil ishlarni tashkil etish ham alohida ahamiyatga ega. Mustaqil ishlar o‘quvchilarning o‘z bilim va ko‘nikmalariga tayangan holda nutqiy vazifalarni bajarishiga imkon yaratadi. Jumayeva boshlang‘ich sinflarda ona tili darslarida mustaqil ishlarni tashkil etish metodikasiga e’tibor qaratadi [4, 12–15-b]. Mazkur yo‘nalishdan kelib

chiqib, matn yaratishga oid topshiriqlarni o‘quvchilarning tayyorgarlik darajasiga mos ravishda tabaqalashtirish lozim.

Masalan, boshlang‘ich darajadagi o‘quvchilarga berilgan rasmlar asosida 3–4 ta mazmunan bog‘langan gap tuzish topshirig‘i berilishi mumkin. O‘rta darajadagi o‘quvchilar tayyor reja asosida kichik hikoya yaratadilar. Yuqori darajadagi o‘quvchilarga esa mustaqil reja tuzish, voqeaga munosabat bildirish va yakuniy xulosa bilan boyitilgan matn yozish vazifasi topshiriladi. Bunday tabaqalashtirish o‘quvchilarning individual imkoniyatlarini hisobga olish bilan birga, ularning bosqichma-bosqich murakkabroq nutqiy faoliyatga o‘tishini ta’minlaydi.

Ona tili darslarida ta’limiy o‘yinlardan foydalanish matn yaratishga bo‘lgan qiziqishni oshirishning samarali vositalaridan biridir. Bobomurodova ta’limiy o‘yinlardan foydalanish texnologiyasini ona tili darslarini tashkil etishning metodik yo‘nalishlaridan biri sifatida yoritadi [5, 283–286-b]. O‘yinli topshiriqlar o‘quvchilarning faol ishtirokini ta’minlab, ularni mustaqil fikrlash va nutqiy vazifalarni bajarishga undaydi.

Jumladan, quyidagi ta’limiy o‘yinlardan foydalanish mumkin:

- “Gaplarni tartibga sol” – o‘quvchilarga mazmunan bog‘liq, ammo tartibi aralashtirilgan gaplar beriladi. Ular gaplarni mantiqiy ketma-ketlikda joylashtirib, yaxlit matn hosil qiladilar.

- “Davomini top” – o‘qituvchi matnning boshlanish qismini taqdim etadi, o‘quvchilar esa voqealar rivoji va yakunini mustaqil yaratadilar.

- “Bir rasm – bir hikoya” – berilgan rasm asosida voqea mazmunini aniqlash, qahramonlar harakatini tasvirlash va hikoya tuzish vazifasi bajariladi.

- “So‘zlardan matn yarat” – o‘quvchilarga tayanch so‘zlar berilib, ulardan foydalanib mazmunan yaxlit matn tuzish so‘raladi.

- “Matnni boyit” – sodda va qisqa matnga sifatlar, fe’llar, o‘rin-payt bildiruvchi so‘zlar hamda qo‘shimcha tafsilotlar kiritish orqali uning mazmuni kengaytiriladi.

Ushbu o‘yinlarning metodik qiymati shundaki, ular o‘quvchini tayyor bilimni qabul qiluvchi subyektdan mustaqil nutqiy mahsulot yaratuvchi faol ishtirokchiga aylantiradi. Bunda o‘qituvchi o‘yin shartlarini aniq belgilashi, topshiriqning ta’limiy maqsadini tushuntirishi va bajarilgan ishlarni tegishli mezonlar asosida tahlil qilishi zarur.

Matn yaratish kompetensiyasini rivojlantirishda matn ustida ishlash metodikasi ham muhim o‘rin egallaydi. Mavlonberdiyeva va Buranova ona tili darslarida matn yaratish ko‘nikmalarini shakllantirish bo‘yicha uslubiy tavsiyalarni yoritadilar [6, 233–238-b]. Ushbu yo‘nalish asosida matn bilan

ishlashni faqat tayyor matnni o‘qish va mazmunini qayta aytib berish bilan cheklamasdan, uning tuzilishi, mazmuniy bog‘lanishlari va til xususiyatlarini anglashga yo‘naltirish lozim.

Buning uchun o‘quvchilarga matnning mavzusi va asosiy g‘oyasini aniqlash, sarlavha tanlash, matn qismlarini ajratish, tushirib qoldirilgan gaplarni to‘ldirish, matnni davom ettirish va mazmuniga mos yakun yaratish kabi topshiriqlar beriladi. Ayniqsa, tayyor matnni o‘zgartirishga asoslangan mashqlar o‘quvchilarning ijodiy fikrlashini faollashtiradi. Masalan, ertakdagi voqealar yakunini o‘zgartirish, qahramon nomidan hikoya qilish yoki voqea sodir bo‘lgan joyni almashtirib, yangi mazmundagi matn yaratish mumkin.

Murtazoyeva boshlang‘ich sinf ona tili darslarida matn ustida ishlash metodikasiga alohida e’tibor qaratadi [7, 734–737-b]. Matn ustida ishlashning samaradorligi o‘quvchilarning matn mazmunini anglash, uning tarkibiy qismlari o‘rtasidagi munosabatlarni tushunish va til vositalarining vazifasini aniqlash faoliyati bilan belgilanadi. Shu jihatdan matnni tahlil qilish va mustaqil matn yaratish jarayonlarini o‘zaro bog‘liq holda tashkil etish maqsadga muvofiq. O‘quvchi avval matnning qanday tuzilganini anglaydi, keyinchalik shu bilimlardan foydalanib, o‘z matnini yaratadi.

Matn yaratish jarayonida matnning kompozitsion tuzilishiga ham alohida e’tibor qaratish zarur. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga matnning kirish, asosiy qism va yakuniy xulosadan tashkil topishi sodda misollar yordamida tushuntiriladi. Masalan, “Mening oilam” mavzusidagi matnning kirish qismida oila haqida umumiy ma’lumot beriladi, asosiy qismida oila a’zolari va ularning faoliyati tasvirlanadi, yakunida esa o‘quvchining oilasiga bo‘lgan munosabati ifodalanadi. Bunday tuzilma o‘quvchiga fikrlarini tartibli bayon qilish va mazmuniy yaxlitlikka erishishda yordam beradi.

Islomova ona tili darslarida matn ustida ishlash jarayonini tashkil etish va uning samaradorligini rivojlantirish yo‘llarini tadqiq etadi [8, 398–405-b]. Ushbu masala matn yaratish kompetensiyasini rivojlantirishda o‘qituvchining metodik boshqaruvi, topshiriqlarning izchilligi va o‘quvchilarning faol ishtirokini ta’minlash zarurligini ko‘rsatadi. Xususan, matn ustida ishlash mashg‘ulotlarini darsning boshqa tarkibiy qismlari bilan uyg‘unlashtirish, o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini muntazam kuzatish va aniqlangan qiyinchiliklarga muvofiq metodik yordam ko‘rsatish muhimdir.

Matn yaratish kompetensiyasini shakllantirishda og‘zaki va yozma nutq o‘rtasidagi uzviylikni ta’minlash ham muhimdir. O‘quvchilarga dastlab mavzu yuzasidan erkin suhbatlashish, o‘z fikrlarini og‘zaki ifodalash, boshqa o‘quvchilarning fikrlarini tinglash va muhokama qilish imkoniyati berilishi

kerak. Shundan so‘ng og‘zaki shakllantirilgan fikrlarni yozma matnga aylantirish topshirig‘i bajariladi. Bu usul o‘quvchilarda fikrni oldindan rejalashtirish, kerakli so‘zlarni tanlash va yozma bayonning mazmuniy izchilligini saqlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

XULOSA

Boshlang‘ich sinf ona tili darslarida matn yaratish kompetensiyasini rivojlantirish o‘quvchilarning nutqiy, lingvistik, kommunikativ va kognitiv imkoniyatlarini birgalikda shakllantirishga xizmat qiluvchi muhim pedagogik jarayondir. Matn yaratish faoliyati orqali o‘quvchilar o‘z fikrlarini mustaqil shakllantirish, mazmunni mantiqiy izchillikda bayon etish, til birliklaridan maqsadga muvofiq foydalanish va yozma nutq mahsulini takomillashtirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Tahlillar asosida matn yaratish kompetensiyasini rivojlantirishda bir nechta metodik xulosalarni ajratish mumkin. Birinchidan, matn yaratishga o‘rgatish jarayoni tayyorgarlik, mazmunni shakllantirish, matn tuzish, tahrirlash va baholash bosqichlari asosida izchil tashkil etilishi lozim. Ikkinchidan, o‘quvchilarning yosh va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda topshiriqlarni tabaqalashtirish ularning mustaqil ishlash imkoniyatlarini kengaytiradi. Uchinchidan, ta’limiy o‘yinlar, rasmlar asosida hikoya tuzish, tayanch so‘zlar bilan ishlash va matnni davom ettirish kabi mashqlar o‘quvchilarning ijodiy faolligini oshirishga xizmat qiladi. Shuningdek, matn yaratish kompetensiyasini baholashda faqat imloviy va grammatik to‘g‘rilikka emas, balki mazmuniy yaxlitlik, mantiqiy izchillik, lug‘aviy boylik va mustaqil fikrlash darajasiga ham e’tibor qaratish zarur. O‘quvchilarning o‘z matnlarini tahrirlashi va baholashi esa ularda refleksiv yondashuvni shakllantiradi.

Umuman olganda, ona tili darslarida matn yaratish faoliyatini tizimli, bosqichli va amaliy yo‘naltirilgan tarzda tashkil etish boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining mustaqil nutqiy faoliyatini rivojlantirishning muhim shartidir. Bunda o‘qituvchining vazifasi tayyor matn namunalarini taqdim etish bilangina cheklanmay, o‘quvchini mustaqil fikrlash, mazmun yaratish, o‘z fikrini ifodalash va uni takomillashtirishga yo‘naltirishdan iborat.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ernazarova M.S., Jo‘rayeva M.S.Q. Boshlang‘ich sinf ona tili darslarida matn yaratishning ahamiyati va o‘rni // Academic Research in Educational Sciences. – 2021. – Vol. 2, No. 12. – B. 686–689.

2. Hamroyev A. Boshlang‘ich sinf ona tili ta’limi jarayonida kognitiv-pragmatik usul elementlaridan foydalanish xususida // Pedagogik mahorat. – 2014. – 140 b.

3. Otaxonova N. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini matn tuzish orqali nutqini o‘stirish. – Nukus, 2018. – 58 b.

4. Jumayeva F. Boshlang‘ich sinflarda ona tili darslarida mustaqil ishlarni tashkil etish metodikasi // USA-Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education. – 2025. – Vol. 1, No. 10. – B. 12–15.

5. Bobomurodova N. Ona tili darslarida ta’limiy o‘yinlardan foydalanish texnologiyasi // Conferences. – 2025. – Vol. 1, No. 1. – B. 283–286.

6. Mavlonberdiyeva N., Buranova Sh. Ona tili darslarida matn yaratish ko‘nikmalarini shakllantirish bo‘yicha uslubiy tavsiyalar // International Journal of Recently Scientific Researcher's Theory. – 2023. – Vol. 1, No. 3. – B. 233–238.

7. Murtazoyeva M. Boshlang‘ich sinf ona tili darslarida matn ustida ishlash metodikasi // Modern Science and Research. – 2025. – Vol. 4, No. 10. – B. 734–737.

8. Islomova G.R. Boshlang‘ich sinf ona tili darslarida matn ustida ishlash jarayonini tashkil etish va uning samaradorligini rivojlantirish yo‘llari // Development of Science. – 2026. – Vol. 2, No. 1. – B. 398–405.

THE "CONCEPT-TO-DISCOURSE" FRAMEWORK FOR DEVELOPING STUDENTS' PROFESSIONAL LINGUOCOGNITIVE COMPETENCE (THE CASE OF NON-PHILOLOGICAL PROGRAMMES)

G. A. Allamuratov
PhD, Associate Professor
National Pedagogical University of Uzbekistan named after Nizami, Uzbekistan
allamuradovgofur@gmail.com

Abstract. *The paper deals with developing professional linguocognitive competence in English among students of non-philological programmes (history, chemistry, mathematics, physical education, inclusive education) at a pedagogical university. These students understand words and grammar patterns but cannot use them when talking about their own subject. To address this, the author proposes the "concept-to-discourse" framework. Its basic idea is simple: a subject concept the student already knows in the native language can serve as a support for speaking about it in English. The paper presents a scheme of the framework, the "5C" methodology and assessment criteria.*

Keywords: *professional linguocognitive competence, concept-to-discourse, cognitive discourse functions, ESP, CLIL, translanguaging, non-philological programmes, A2–B1.*

INTRODUCTION

A student in a non-philological programme will soon be a history, chemistry or mathematics teacher. Such a teacher is expected to read sources in English, join international projects and, at times, explain the subject in English. The classroom tells a different story. Most of our students are at A2 level, and English lessons often teach vocabulary and grammar apart from the subject itself.

We have dealt with this issue before. Earlier papers looked at linguocognitive competence in future psychologists [1], a system of exercises for developing it [2] and exercises built on the TPACK model [3]. One pattern stood out clearly in the results of our PhD study [4]. Students recognise a word they have learned and know what it means. Yet when they have to explain a chemical process or give the cause of a historical event, they cannot use it. This gap between understanding and use is the main problem of the present paper.

The PhD study focused mainly on one programme. This time we aim to cover five non-philological programmes.

Our aim is to give a theoretical basis for the "concept-to-discourse" framework, designed to develop the professional linguocognitive competence of students in non-philological programmes. The paper reflects the first, conceptual stage of our planned doctoral (DSc) research.

Methodology.

The work draws on theoretical and comparative analysis, generalisation and pedagogical modelling. Several lines of theory were used. The main one is J. Cummins's linguistic interdependence hypothesis [5]. To describe students' thinking operations, we used C. Dalton-Puffer's construct of cognitive discourse functions [6]. CLIL and the pluriliteracies approach [7; 8] supplied the idea of teaching content and language together. For the planned use of the native language we turned to translanguaging theory [9], and for mediation to the CEFR Companion Volume [10]. The idea of linking English for Specific Purposes (ESP) to needs analysis comes from T. Hutchinson and A. Waters [11]. We also drew on our own studies [1–4] and on years of observation in non-philological groups. The framework will be tested in practice at the next stage through a longitudinal experiment.

Results and Discussion.

1. The concept. By professional linguocognitive competence we mean a student's ability to express, in English, the thinking operations of his or her subject. These operations are taken from the seven cognitive discourse functions identified by Dalton-Puffer: classify, define, describe, evaluate, explain, explore and report [6]. The competence has parts shared by all programmes: linguistic, cognitive-discursive, mediative and metacognitive. It also has a part specific to each subject, namely knowledge of that subject's concepts.

2. The core idea. A chemistry student knows what "oxidation" is, and a history student knows what "feudalism" is. What they lack is not knowledge but the words and patterns to say it in English. According to Cummins, knowledge and thinking skills gained in one language can transfer to another [5]. We therefore suggest starting a lesson not with a list of new words but with a concept the student already knows. Familiar content partly makes up for limited language. We have tentatively called this "cognitive compensation". Figure 1 shows the overall framework.

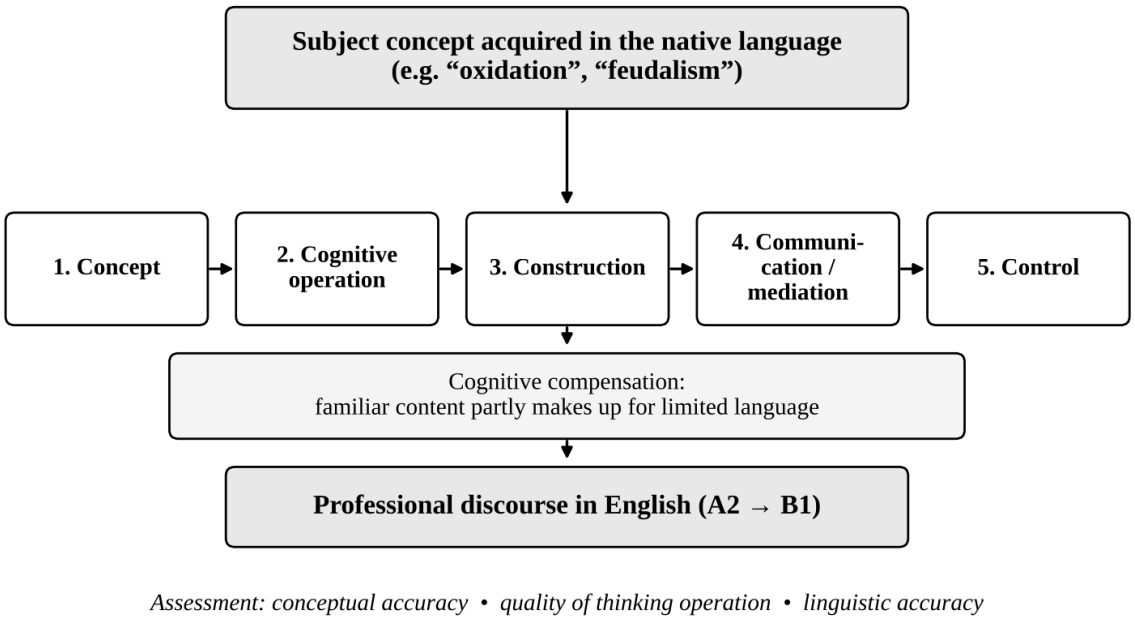


Figure 1. Scheme of the “concept-to-discourse” framework

3. Principles. Four principles hold the framework together. First, content comes first: every task starts from a concept the student knows. Second, language is kept minimal and functional, so each operation gets only the patterns it needs at A2–B1 level. Third, the native language is not banned. Students may plan an answer in Uzbek, but the final answer is in English [9]. Fourth, mediation: the student explains the topic to a partner, which is a natural situation for a future teacher [10].

4. Programme profiles. We assume that some operations appear more often than others in each subject. In history these are usually explaining (cause and effect) and reporting (the order of events). Chemistry relies more on classifying and describing, mathematics on defining and explaining. In physical education, describing movements and explaining exercises come to the fore. In inclusive education, describing and evaluating a learner’s needs matter most. For now these are hypotheses that need to be checked through needs analysis [11].

5. The “5C” methodology. The framework works in class through five stages. Each stage name begins with “C”, hence the name “5C”. Table 1 gives an example from a chemistry lesson.

Table 1

Stages of the “5C” methodology

Stage	What the student does	Example from chemistry
1. Concept	Recalls a familiar subject concept in the native language	Recalls the types of reactions: combination, decomposition, substitution, exchange
2. Cognitive operation	Performs one clear thinking operation on that concept	Sorts a set of reactions into types
3. Construction	Learns the language pattern needed for the operation	"X is a type of Y", "There are four types of…", "…because…"
4. Communication / mediation	Explains the topic to a partner in English	Partners explain the reaction types to each other
5. Control	Checks own and partner's work against a rubric	Marks content accuracy, the logic of the classification and language errors separately

6. Assessment. If a student's answer receives one overall score, it is impossible to tell whether the mistake lies in the language or in the content. We therefore suggest scoring three criteria separately: content accuracy, the quality of the thinking operation (for example, whether an explanation stays logical to the end) and language accuracy. Later we plan to build a linguocognitive competence index on these criteria and to test its reliability.

Scientific novelty. In our view, the novelty of the work lies in three points. First, the idea of using native-language subject knowledge as a support for professional discourse in English is organised into the "concept-to-discourse" framework for A2-level non-philological students in an ESP setting. Second, the five-stage "5C" methodology based on cognitive discourse functions and mediation is proposed. Third, a three-criterion approach that separates language errors from content errors is justified.

Practical significance. ESP teachers can use the "5C" stages and the assessment criteria directly when preparing lesson plans, tasks and rubrics. This applies to each of the five programmes.

Discussion. The framework is close to CLIL and the pluriliteracies approach [7; 8]. The difference is that in our setting the subject is not taught in English and students' level is low. We also see weak points. If a student does not know the subject well even in the native language, the support will be empty. Leaning too much on the native language may cut the time spent

speaking English. Building subject profiles requires working together with subject teachers. We will look for answers to these questions at the next, experimental stage.

CONCLUSION

When a non-philological student understands an English word but cannot use it in a professional situation, it makes sense to start the lesson from a subject concept the student already knows. The "concept-to-discourse" framework links the structure of the competence, four principles, programme profiles, the "5C" methodology and three-criterion assessment into one system. It should be said openly that the effect of the framework has not yet been proven in practice. The next steps are needs analysis, piloting of diagnostic tools and a longitudinal experiment.

REFERENCES

1. Allamuratov, G. (2024). Development of linguocognitive competence of future psychologists. *Academic Research in Modern Science, 3*(4), 115–118. https://doi.org/10.5281/zenodo.10612767

2. Allamuratov, G. A. (2025). A system of exercises aimed at developing linguocognitive competence in future psychologists. *Maktabgacha va maktab ta'limi jurnali, 3*(4), 9–12. https://doi.org/10.5281/zenodo.15304148

3. Allamuratov, G'. A. (2026). TPACK modeli asosidagi mashqlar tizimi orqali talabalarning lingvokognitiv kompetensiyasini rivojlantirish. *Maktabgacha va maktab ta'limi, 4*(10), 85–89. https://doi.org/10.5281/zenodo.23323543

4. Allamuratov, G. A. (2026). *Methodology for developing students' linguocognitive competences* [Doctoral dissertation (PhD), in Uzbek]. National Pedagogical University of Uzbekistan named after Nizami.

5. Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research, 49*(2), 222–251.

6. Dalton-Puffer, C. (2013). A construct of cognitive discourse functions for conceptualising content-language integration in CLIL and multilingual education. *European Journal of Applied Linguistics, 1*(2), 216–253. https://doi.org/10.1515/eujal-2013-0011

7. Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and language integrated learning*. Cambridge University Press.

8. Meyer, O., Coyle, D., Halbach, A., Schuck, K., & Ting, T. (2015). A pluriliteracies approach to content and language integrated learning – mapping learner progressions in knowledge construction and meaning-making.

Language, Culture and Curriculum, 28(1), 41–57. https://doi.org/10.1080/07908318.2014.1000924

9. García, O., & Wei, L. (2014). *Translanguaging: Language, bilingualism and education*. Palgrave Macmillan.

10. Council of Europe. (2020). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment – Companion volume*. Council of Europe Publishing.

11. Hutchinson, T., & Waters, A. (1987). *English for specific purposes: A learning-centred approach*. Cambridge University Press.

BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARIDA MUSTAQIL FIKRLASHNI SHAKLLANTIRISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK METODLAR

Axmedova Jamila Ilxomjonova
Uzun tuman 4-maktab boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya: *Mazkur maqolada boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirish jarayonida zamonaviy pedagogik metodlardan foydalanish masalalari yoritilgan. Mustaqil fikrlashni rivojlantirishda interfaol metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, ijodiy topshiriqlar va muammoli vaziyatlardan foydalanishning ahamiyati ilmiy asoslangan. Maqolada o‘quvchilarning mustaqil tafakkurini qo‘llab-quvvatlashda o‘qituvchining roli ham alohida ta’kidlangan.*

Kalit so‘zlar: *mustaqil fikrlash, boshlang‘ich sinf, pedagogik metodlar, interfaol metod, kreativlik.*

Аннотация:*В данной статье рассматриваются вопросы использования современных педагогических методов в процессе формирования навыков самостоятельного мышления у учеников начальных классов. Обоснована роль интерактивных методов, информационно-коммуникационных технологий, творческих заданий и проблемных ситуаций. Особое внимание уделяется роли учителя в поддержке самостоятельного мышления учащихся.*

Ключевые слова: *самостоятельное мышление, начальная школа, педагогические методы, интерактивные технологии, креативность.*

Abstract: *This article examines the use of modern pedagogical methods in developing independent thinking skills among primary school students. The significance of interactive methods, information and communication technologies, creative tasks, and problem-based learning in fostering critical and independent thinking is discussed. The teacher’s role in supporting students’ independent reasoning is also highlighted.*

Keywords: *independent thinking, primary school, pedagogical methods, interactive teaching, creativity.*

KIRISH

Bugungi kunda ta’lim tizimida asosiy vazifalardan biri o‘quvchilarda mustaqil fikrlash, tanqidiy yondashish va ijodiy faoliyat ko‘nikmalarini

shakllantirishdir. Ayniqsa, boshlang‘ich sinflar bosqichida qo‘yilgan poydevor keyingi ta’lim bosqichlari uchun muhim ahamiyatga ega bo‘lib, o‘quvchilarning dunyoqarashi, o‘rganishga bo‘lgan qiziqishi va muammolarni hal qilishga bo‘lgan yondashuvini belgilab beradi. Shu sababli, mustaqil fikrlashni rivojlantirishda zamonaviy pedagogik metodlardan samarali foydalanish bugungi kun pedagogikasida dolzarb masalalardan biridir.

Mustaqil fikrlash o‘quvchining bilimlarni shunchaki yodlash emas, balki ularni qayta ishlash, taqqoslash va xulosa chiqarish jarayonida shakllanadi. Buning uchun o‘quv jarayonida interfaol metodlar — “Aqliy hujum”, “Klaster”, “Bahs-munozara” kabi usullardan foydalanish o‘quvchilarni faol fikrlashga undaydi[13]. Masalan, “Klaster” metodidan foydalanilganda, bolalar bir mavzu yuzasidan o‘z fikrlarini turli yo‘nalishlarda erkin bayon qiladilar, bu esa ularning mustaqil tahlil qilish va umumlashtirish qobiliyatini rivojlantiradi.

Shuningdek, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish mustaqil fikrlashni shakllantirishda katta ahamiyatga ega.

Multimedia vositalari, interaktiv doskalar va elektron resurslar o‘quvchilarga mustaqil izlanish imkonini yaratadi.

Bu jarayon o‘quvchilarning o‘z-o‘zini nazorat qilish, qo‘shimcha ma’lumot topish va tanqidiy baholash ko‘nikmalarini rivojlantiradi[14]

Ijodiy topshiriqlar ham o‘quvchilar tafakkurini kengaytirishga yordam beradi. Masalan, matnga alternativ yakun yozish, kichik loyiha ishlari bajarish yoki ertak qahramonlarini o‘zgacha tasavvur qilish orqali o‘quvchilar o‘z fikrlarini ijodkorona ifoda etishga o‘rganadilar.

Bu esa ularni bir xil yechimlar bilan chegaralanib qolmasdan, yangicha yondashuvlarni ishlab chiqishga yo‘naltiradi.

Muammoli vaziyatlardan foydalanish esa o‘quvchilarning mantiqiy fikrlashini faollashtiradi. O‘qituvchi tomonidan berilgan savol yoki vazifa o‘quvchilarni izlanishga, turli variantlarni tahlil qilishga va eng maqbulini tanlashga undaydi. Shu tariqa, bolalar “tayyor bilim”ni emas, balki o‘z intellektual faoliyati natijasida hosil qilingan bilimni egallaydilar[15].

Bu jarayonda o‘qituvchining roli nihoyatda muhimdir. U nafaqat bilim beruvchi, balki o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini qo‘llab-quvvatlovchi, yo‘naltiruvchi hamdir. O‘qituvchi to‘g‘ri savollar berib, o‘quvchilarni fikrini

1. [13] Abdullaeva, M. Boshlang‘ich ta’limda interfaol metodlardan foydalanish. Toshkent: Fan, 2021.
2. [14] Hasanboeva, O. Pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlar. Toshkent: O‘qituvchi, 2020.

[15] Xodjayeva, N. Boshlang‘ich ta’lim pedagogikasi. Toshkent: Innovatsiya, 2023.

asoslashga va o‘z nuqtayi nazarini himoya qilishga o‘rgatadi. Shunday qilib, o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasida interaktiv hamkorlik shakllanadi.

Bugungi ta’lim jarayonida mustaqil fikrlashni rivojlantirishning yana bir samarali yo‘li bu loyiha asosida o‘qitish metodidir. Loyiha ishlari o‘quvchilarni nafaqat bilim olishga, balki uni amaliyotda qo‘llashga o‘rgatadi. Masalan, tabiatshunoslik fanidan “Mening bog‘im” loyihasi ustida ishlashda bolalar o‘z hovlisida yetishtiriladigan o‘simliklar haqida ma’lumot yig‘adi, kuzatishlar olib boradi va xulosalar chiqaradi. Bu jarayon orqali ularning izlanish, solishtirish, umumlashtirish ko‘nikmalari shakllanadi. Loyiha asosida ishlash o‘quvchilarning mas’uliyat hissini oshiradi, hamkorlikda ishlashga, o‘z fikrini himoya qilishga va boshqalarni tinglashga o‘rgatadi. Mustaqil fikrlashni shakllantirishda tanqidiy tafakkur metodlari ham muhim o‘rin tutadi. “Tushunchalar jadvali”, “Insert”, “Beshinchi ustun” kabi metodlardan foydalanish o‘quvchilarga berilgan axborotni tanqidiy baholash, muhim va ikkinchi darajali fikrlarni ajratish, asosiy g‘oyani anglash va xulosaga kelishga yordam beradi. Bu metodlar yordamida bola mustaqil ravishda o‘qilgan matn yoki tinglangan ma’lumotni chuqur tahlil qiladi, o‘z fikrini dalillar bilan asoslashga o‘rganadi.

Ta’lim jarayonida o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini shakllantirish uchun turli fanlarni integratsiyalash ham muhim ahamiyat kasb etadi. Masalan, matematika darsida masalalarni yechishda atrof-muhitdan olingan misollarni ishlatish, ona tili darsida esa hayotiy vaziyatlarni inobatga olish orqali bolalarning hayotiy tajribasi mustahkamlanadi. Fanlararo integratsiya nafaqat bilimni mustahkamlash, balki yangi g‘oyalarni ilgari surish, muammolarga ijodiy yondashishni rivojlantiradi. Shu bilan birga, zamonaviy o‘qitish jarayonida STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvi ham alohida ahamiyat kasb etadi. Ushbu yondashuv orqali bolalar fanlarni bir-biriga bog‘liq holda o‘rganib, bilimlarni hayotiy muammolarni hal qilishda qo‘llash imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Masalan, matematika darsida geometrik shakllarni o‘rganish jarayonida texnologiya va san’at elementlarini qo‘shish orqali o‘quvchilar muhandislik fikrlashini ham rivojlantirishi mumkin.

Mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirishda milliy qadriyatlar va an’analarni o‘quv jarayoniga singdirish ham katta ahamiyatga ega. Bolalar xalq og‘zaki ijodi namunalaridan – maqol, topishmoq, ertak va dostonlardan foydalanish orqali o‘z milliy madaniyati haqida chuqurroq tasavvurga ega bo‘ladi. Bu esa ularning nafaqat bilim, balki tarbiyaviy jihatdan ham rivojlanishiga xizmat qiladi. O‘z milliy qadriyatlariga tayangan holda ijodiy

fikrlashni shakllantirish o‘quvchilarda mustaqil qaror qabul qilish, o‘z fikrini erkin ifoda etish va tanqidiy yondashish . O‘quvchilarga o‘z qiziqishi bo‘yicha kitob tanlash, ularni o‘qib chiqqandan so‘ng qisqa xulosalar yozish yoki og‘zaki hikoya qilib berish topshirig‘i mustaqil fikrlashni rivojlantirishning samarali vositasidir. Bu orqali bola nafaqat bilim oladi, balki uni o‘z fikrlari bilan boyitadi, xulosaga keladi, boshqa bolalarning fikrlari bilan solishtiradi va o‘z dunyoqarashini kengaytiradi.

Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish uchun o‘qituvchi o‘quvchilarga ochiq savollar berishi lozim. Masalan, “Sizningcha, bu voqea boshqacha yakun topganida nimalar bo‘lardi?”, “Qahramonning o‘rnida siz bo‘lsangiz qanday qaror qabul qilardingiz?”, “Boshqacha yo‘l bilan muammoni hal qilib bo‘larmidi?” kabi savollar o‘quvchilarning mustaqil izlanishiga, o‘z nuqtayi nazarini shakllantirishiga yordam beradi. O‘quvchi o‘z fikrini dalillar bilan asoslashga harakat qilgan sari uning mantiqiy va tanqidiy tafakkuri kuchayadi.

Shuningdek, zamonaviy ta’limda gamifikatsiya – ya’ni o‘yin elementlarini ta’lim jarayoniga qo‘shish ham mustaqil fikrlashni rivojlantirishda samarali hisoblanadi. O‘yinlar jarayonida o‘quvchilar turli vazifalarni bajarish, masalalarni hal qilish, muammolarga yechim topish orqali o‘z bilimlarini amaliyotda qo‘llashga o‘rganadilar. Bu esa ularda nafaqat bilim, balki ijodkorlik va tashabbuskorlikni ham rivojlantiradi.

Mustaqil fikrlashni shakllantirish jarayonida ota-onalar bilan hamkorlik ham katta ahamiyatga ega. Oilada bolaning fikrini qadrlash, unga savollar berish, qaror qabul qilish jarayonida ishtirok ettirish bola tafakkurini rivojlantiradi. O‘qituvchi ota-onalar bilan muntazam aloqa qilib, bolaning mustaqil fikrlashini rivojlantirish uchun birgalikda ishlasa, natija yanada samarali bo‘ladi.

Loyiha asosida ishlash o‘quvchilarning mas’uliyat hissini oshiradi, hamkorlikda ishlashga, o‘z fikrini himoya qilishga va boshqalarni tinglashga o‘rgatadi. Mustaqil fikrlashni shakllantirishda tanqidiy tafakkur metodlari ham muhim o‘rin tutadi. “Tushunchalar jadvali”, “Insert”, “Beshinchi ustun” kabi metodlardan foydalanish o‘quvchilarga berilgan axborotni tanqidiy baholash, muhim va ikkinchi darajali fikrlarni ajratish, asosiy g‘oyani anglash va xulosaga kelishga yordam beradi.

Bu metodlar yordamida bola mustaqil ravishda o‘qilgan matn yoki tinglangan ma’lumotni chuqur tahlil qiladi, o‘z fikrini dalillar bilan asoslashga o‘rganadi.

Ta’lim jarayonida o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini shakllantirish uchun turli fanlarni integratsiyalash ham muhim ahamiyat kasb etadi. Masalan,

matematika darsida masalalarni yechishda atrof-muhitdan olingan misollarni ishlatish, ona tili darsida esa hayotiy vaziyatlarni inobatga olish orqali bolalarning hayotiy tajribasi mustahkamlanadi. Fanlararo integratsiya nafaqat bilimni mustahkamlash, balki yangi g‘oyalarni ilgari surish, muammolarga ijodiy yondashishni rivojlantiradi. Shu bilan birga, zamonaviy o‘qitish jarayonida STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvi ham alohida ahamiyat kasb etadi. Ushbu yondashuv orqali bolalar fanlarni bir-biriga bog‘liq holda o‘rganib, bilimlarni hayotiy muammolarni hal qilishda qo‘llash imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Masalan, matematika darsida geometrik shakllarni o‘rganish jarayonida texnologiya va san’at elementlarini qo‘shish orqali o‘quvchilar muhandislik fikrlashini ham rivojlantirishi mumkin.

Mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirishda milliy qadriyatlar va an’analarni o‘quv jarayoniga singdirish ham katta ahamiyatga ega. Bolalar xalq og‘zaki ijodi namunalaridan – maqol, topishmoq, ertak va dostonlardan foydalanish orqali o‘z milliy madaniyati haqida chuqurroq tasavvurga ega bo‘ladi. Bu esa ularning nafaqat bilim, balki tarbiyaviy jihatdan ham rivojlanishiga xizmat qiladi. O‘z milliy qadriyatlariga tayangan holda ijodiy fikrlashni shakllantirish o‘quvchilarda mustaqil qaror qabul qilish, o‘z fikrini erkin ifoda etish va tanqidiy yondashish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Yana bir muhim jihat – o‘quvchilarning mustaqil o‘qish faoliyatini rivojlantirishdir. O‘quvchilarga o‘z qiziqishi bo‘yicha kitob tanlash, ularni o‘qib chiqqandan so‘ng qisqa xulosalar yozish yoki og‘zaki hikoya qilib berish topshirig‘i mustaqil fikrlashni rivojlantirishning samarali vositasidir. Bu orqali bola nafaqat bilim oladi, balki uni o‘z fikrlari bilan boyitadi, xulosaga keladi, boshqa bolalarning fikrlari bilan solishtiradi va o‘z dunyoqarashini kengaytiradi.

Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish uchun o‘qituvchi o‘quvchilarga ochiq savollar berishi lozim. Masalan, “Sizningcha, bu voqea boshqacha yakun topganida nimalar bo‘lardi?”, “Qahramonning o‘rnida siz bo‘lsangiz qanday qaror qabul qilardingiz?”, “Boshqacha yo‘l bilan muammoni hal qilib bo‘larmidi?” kabi savollar o‘quvchilarning mustaqil izlanishiga, o‘z nuqtayi nazarini shakllantirishiga yordam beradi. O‘quvchi o‘z fikrini dalillar bilan asoslashga harakat qilgan sari uning mantiqiy va tanqidiy tafakkuri kuchayadi.

Shuningdek, zamonaviy ta’limda gamifikatsiya – ya’ni o‘yin elementlarini ta’lim jarayoniga qo‘shish ham mustaqil fikrlashni rivojlantirishda samarali hisoblanadi. O‘yinlar jarayonida o‘quvchilar turli vazifalarni bajarish, masalalarni hal qilish, muammolarga yechim topish orqali

o‘z bilimlarini amaliyotda qo‘llashga o‘rganadilar. Bu esa ularda nafaqat bilim, balki ijodkorlik va tashabbuskorlikni ham rivojlantiradi.

Mustaqil fikrlashni shakllantirish jarayonida ota-onalar bilan hamkorlik ham katta ahamiyatga ega. Oilada bolaning fikrini qadrlash, unga savollar berish, qaror qabul qilish jarayonida ishtirok ettirish bola tafakkurini rivojlantiradi. O‘qituvchi ota-onalar bilan muntazam aloqa qilib, bolaning mustaqil fikrlashini rivojlantirish uchun birgalikda ishlasa, natija yanada samarali bo‘ladi.

XULOSA

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida mustaqil fikrlashni shakllantirish zamonaviy ta’limning eng muhim maqsadlaridan biridir. Interfaol metodlar, AKT vositalari, ijodiy topshiriqlar va muammoli vaziyatlar orqali o‘quvchilarning tafakkuri kengayadi, tanqidiy va ijodiy yondashuvlari rivojlanadi. Mustaqil fikrlashni qo‘llab-quvvatlashda o‘qituvchining yetakchi o‘rni alohida ahamiyat kasb etadi. Shunday ekan, ta’lim jarayonida zamonaviy pedagogik metodlardan foydalanish boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR .

1. Abdullaeva, M. Boshlang‘ich ta’limda interfaol metodlardan foydalanish. Toshkent: Fan, 2021.

2. Azizxo‘jayeva, N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Toshkent: O‘qituvchi, 2018.

3. Hasanboeva, O. Pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlar. Toshkent: O‘qituvchi, 2020.

4. Jo‘raev, B. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida tanqidiy fikrlashni rivojlantirish metodlari. Toshkent: NMIU, 2022.

5. Karimova, D. Ta’limda ijodiy faoliyatni shakllantirish usullari. Samarqand: Zarafshon, 2019.

6. Komilov, A. Mustaqil fikrlash va kreativ yondashuv pedagogikasi. Toshkent: Ma’naviyat, 2020.

7. Nazarova, G. Boshlang‘ich ta’lim metodikasi va zamonaviy yondashuvlar. Toshkent: Universitet, 2021.

8. Qodirova, N. O‘quvchilarda mustaqil ta’lim ko‘nikmalarini rivojlantirish. Toshkent: Ilm Ziyo, 2021.

9. Qurbonov, S. Axborot texnologiyalari va ta’lim jarayonida ularning roli. Toshkent: Innovatsiya, 2022.

10. Rasulova, Z. Tanqidiy tafakkurni rivojlantirish metodikasi. Toshkent

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA INNOVATSION YONDASHUV VA MILLIY QADRIYATLAR UYG‘UNLIGI

Begmatova Muborak Dobilovna
Oltinsoy tumani 49-maktab boshlag‘ich ta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada boshlang‘ich ta’limda innovatsion yondashuv va milliy qadriyatlarni uyg‘unlashtirishning ahamiyati ko‘rib chiqilgan. Maqolada innovatsion pedagogik texnologiyalar yordamida ta’lim jarayonida milliy ma’naviy-axloqiy qadriyatlarni o‘quvchilarga singdirish, ularning shaxsiy va madaniy rivojlanishini ta’minlash imkoniyatlari tahlil qilinadi. Shu bilan birga, milliy qadriyatlar va innovatsion metodlarning uyg‘unlashuvi ta’lim sifatini oshirish va o‘quvchilarning shaxs sifatida yetukligini ta’minlashdagi roli muhokama qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *innovatsion yondashuv, milliy qadriyatlar, boshlang‘ich ta’lim, pedagogik texnologiyalar, madaniy rivojlanish, shaxs tarbiyasi, ma’naviy-axloqiy ko‘nikmalar, interfaol metodlar, loyiha asosida o‘qitish, ta’lim sifatini oshirish.*

Abstract: *This article examines the integration of innovative approaches and national values in primary education. The study analyzes the use of innovative pedagogical technologies to instill moral and cultural values in students, ensuring their personal and cultural development. The role of aligning national values with innovative methods in improving the quality of education and fostering students’ personal development is also discussed.*

Keywords: *innovative approach, national values, primary education, pedagogical technologies, cultural development, personal development, moral and ethical skills, interactive methods, project-based learning, improving education quality.*

Аннотация: *В данной статье рассматривается интеграция инновационного подхода и национальных ценностей в начальном образовании. Анализируется использование инновационных педагогических технологий для формирования у учащихся моральных и культурных ценностей, обеспечения их личностного и культурного развития. Также обсуждается роль сочетания национальных ценностей*

с инновационными методами в повышении качества образования и развитии личности учащихся.

Ключевые слова: *инновационный подход, национальные ценности, начальное образование, педагогические технологии, культурное развитие, личностное развитие, моральные и этические навыки, интерактивные методы, проектное обучение, повышение качества образования.*

KIRISH

Boshlang‘ich ta’lim bosqichi o‘quvchilarning shaxs sifatida shakllanishi va jamiyatga moslashishi jarayonida muhim ahamiyatga ega. Shu davrda nafaqat asosiy bilimlarni berish, balki o‘quvchilarning ma’naviy-axloqiy qadriyatlarini rivojlantirish va milliy ongini shakllantirish dolzarb vazifa hisoblanadi. Milliy qadriyatlar – o‘quvchilarning odob-axloq, madaniy meros, urf-odatlar va jamiyatdagi ijtimoiy normalarni o‘zlashtirishiga xizmat qiluvchi asosiy omillardir. Zamonaviy ta’lim jarayonida esa innovatsion pedagogik yondashuvlar o‘quvchilarning bilim olish jarayonini qiziqarli, interfaol va samarali qilish imkonini beradi. Interfaol metodlar, loyiha asosida o‘qitish, STEAM yondashuvi va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida ta’lim jarayonini boyitish va o‘quvchilarning shaxsiy, ijtimoiy hamda madaniy rivojlanishini ta’minlash mumkin. Shu nuqtai nazardan, boshlang‘ich ta’limda innovatsion yondashuv bilan milliy qadriyatlarni uyg‘unlashtirish ta’limning sifatini oshirish, o‘quvchilarning shaxs sifatida yetukligini ta’minlash va ularni zamonaviy jamiyat talablariga mos shaxslar sifatida shakllantirishda muhim vosita hisoblanadi. Bu uyg‘unlik nafaqat o‘quvchilarning intellektual rivojlanishini, balki ularning ma’naviy va madaniy ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Boshlang‘ich ta’limda innovatsion yondashuv o‘quvchilarning bilim olish jarayonini samarali, interfaol va qiziqarli qilishga xizmat qiladi. Bu yondashuv pedagogik jarayonda ilg‘or metod va texnologiyalarni qo‘llashni nazarda tutadi. Shu orqali o‘quvchilarning intellektual, ijtimoiy va madaniy rivojlanishi ta’minlanadi. Innovatsion metodlar, jumladan interfaol metodlar, loyiha asosida o‘qitish va STEAM yondashuvi, o‘quvchilarning tanqidiy fikrlashini, ijodiy yondashuvini va muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishda samarali vosita hisoblanadi. Milliy qadriyatlarni tarbiyaviy jarayonga integratsiya qilish. Milliy qadriyatlar – o‘quvchilarning ma’naviy-axloqiy, madaniy va ijtimoiy rivojlanishini shakllantiruvchi muhim omil hisoblanadi. Boshlang‘ich sinfda milliy qadriyatlarni uyg‘unlashtirish orqali: Axloqiy-odobiy ko‘nikmalarni rivojlantirish, o‘z milliy merosini qadrlash va

hurmat qilish, jamiyatdagi ijtimoiy normalarni tushunish va qabul qilish. madaniy va urf-odatlarga hurmatni shakllantirish mumkin. Innovatsion metodlar yordamida bu qadriyatlarni dars va tarbiyaviy mashg‘ulotlar orqali amaliy tarzda o‘quvchilarga singdirish mumkin. Masalan, loyiha asosida o‘qitish orqali o‘quvchilar milliy bayramlar, urf-odatlar va an’analarni tadqiq qilish, guruh ishlari orqali esa ularni birgalikda amalga oshirish imkoniga ega bo‘ladilar. Innovatsion metodlar va milliy qadriyatlarni uyg‘unlashtirishning afzalliklari. Innovatsion yondashuv va milliy qadriyatlarni uyg‘unlashtirishning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat: O‘quvchilarning dars jarayonidagi faolligini oshiradi, intellektual va madaniy rivojlanishini ta’minlaydi, ijtimoiy va axloqiy ko‘nikmalarni mustahkamlaydi, empatiya, hamkorlik va o‘zini boshqarish ko‘nikmalarini rivojlantiradi, ta’lim jarayonini qiziqarli va motivatsion qiladi, o‘quvchilarning shaxs sifatida yetukligini ta’minlaydi. Dars jarayoniga milliy qadiriyatlarni tadbiq qilish, integratsiya qilish muhum sanaladi. O‘qituvchilar innovatsion yondashuvni darslarda qo‘llash orqali milliy qadriyatlarni dars jarayoniga quyidagicha integratsiya qilishi mumkin: Interfaol metodlar yordamida o‘quvchilarni guruh muhokamalari va rolli o‘yinlarda faol ishtirok etishga jalb qilish, loyiha asosida o‘qitish orqali milliy urf-odatlarni o‘rganish va amaliyotda qo‘llash, STEAM yondashuvi yordamida fanlararo integratsiyani ta’minlash va milliy meros bilan bog‘liq kreativ loyihalarni amalga oshirish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari orqali milliy qadriyatlar va madaniy merosni interfaol va vizual tarzda taqdim etish. Shu tarzda, innovatsion yondashuv va milliy qadriyatlarni uyg‘unlashtirish boshlang‘ich ta’lim jarayonini boyitadi, o‘quvchilarning shaxs sifatida rivojlanishiga xizmat qiladi va ta’lim sifatini sezilarli darajada oshiradi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, boshlang‘ich ta’limda innovatsion yondashuv va milliy qadriyatlarni uyg‘unlashtirish o‘quvchilarning shaxs sifatida rivojlanishini ta’minlashda muhim vosita hisoblanadi. Interfaol metodlar, loyiha asosida o‘qitish, STEAM yondashuvi va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida ta’lim jarayonida milliy ma’naviy-axloqiy qadriyatlarni samarali singdirish mumkin. Shu bilan birga, innovatsion metodlar ta’lim jarayonini qiziqarli va motivatsion qiladi, o‘quvchilarning intellektual, ijtimoiy va madaniy rivojlanishini rag‘batlantiradi. Natijada, innovatsion yondashuv va milliy qadriyatlarni uyg‘unlashtirish boshlang‘ich ta’limning sifatini oshirish, o‘quvchilarning shaxs sifatida yetukligini ta’minlash va ularni zamonaviy jamiyat talablariga mos shaxslar sifatida shakllantirishda samarali mexanizm hisoblanadi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Azizxo‘jayeva, N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: TDPU, 2020.

2. To‘raqulov, X. Boshlang‘ich ta’lim metodikasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2019.

3. Ziyayeva, D. Innovatsion ta’lim texnologiyalari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.

4.Meliyeva, D. O. (2025). BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARINING

MUSTAQIL ISHLASH KO‘NIKMALARINI INNOVATSION YONDASHUV

ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH MEXANIZMI. Inter education & global study, (2), 320-328.

5. Мелиева, Д. (2024). Boshlang ‘ich sinf o ‘quvchilarining mustaqil ishlash

qobiliyatini rivojlantirishning davlat miqyosidagi ahamiyati. Журнал универсальных научных исследований, 2(5), 1106-1108.

6. Mavlonova, R., Azizxo‘jayeva, N.N. Pedagogika nazariyasi va tarixi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2017.

7. Polat, E.S. Novye pedagogicheskie i informatsionnye texnologii v sisteme obrazovaniya. – Moskva: Akademiya, 2016.

8. Prensky, M. Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning. – London: SAGE Publications, 2010.

9. Trilling, B., Fadel, Ch. 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. – San Francisco: Jossey-Bass, 2009.

10. Fullan, M. The New Meaning of Educational Change. – New York: Teachers College Press, 2015.

BOSHLANG‘ICH TA’LIMNI RIVOJLANTIRISHNING GLOBAL MASALALARI: MUAMMO VA YECHIMLAR

Ataxanov Jasur Alijanovich
Harbiy xavfsizlik va mudofaa universitetining
SHHO fakulteti katta o‘qituvchisi

Annotatsiya. *Maqolada boshlang‘ich ta’limni rivojlantirishga ta’sir etayotgan global muammolar ta’limga kirish, o‘quv natijalari, tenglik va tizim barqarorligi nuqtayi nazaridan tahlil qilinadi. Tadqiqot UNESCO, UNICEF, Jahon banki va BMTning ochiq hisobotlarini maqsadli tanlash hamda qiyosiy tahlil qilishga asoslangan. O‘rganish natijasida pedagoglar yetishmovchiligi, til muammolari, raqamli tafovut va iqlim bilan bog‘liq muammolarni o‘zaro aloqador omillar sifatida ko‘rib chiqiladi. Tahlil asosida bazaviy savodxonlik, ehtiyojga mos pedagogik yordam va adolatli resurs taqsimotini birlashtiruvchi amaliy model taklif etiladi. O‘zbekiston sharoiti uchun diagnostik baholash, o‘rta ta’lim maktablardagi metodik mashg‘ulotlar va sinov mexanizmlari ishlab chiqiladi. Taklif etilgan model empirik tekshirilgan natija emas, kelgusidagi tajriba uchun konseptual asosdir.*

Kalit so‘zlar: *boshlang‘ich ta’lim, funksional savodxonlik, inklyuziya, pedagogik yordam va xalqaro hamkorlik.*

Abstract. *This article examines global challenges in primary education through access, learning outcomes, equity and system resilience. It draws on a purposive comparative review of public reports from UNESCO, UNICEF, the World Bank and the United Nations. The analysis connects foundational learning gaps with teacher shortages, language barriers, digital inequality and climate-related disruptions. It proposes an implementation framework combining diagnostic assessment, targeted teaching support and equitable resource allocation, with practical implications for Uzbekistan. The framework is a conceptual proposal for subsequent piloting rather than an empirically validated intervention.*

Keywords: *primary education, learning poverty, foundational skills, inclusion, teacher support, educational equity.*

Аннотация.*В статье рассматриваются глобальные проблемы начального образования: доступность, качество обучения, неравенство и устойчивость образовательных систем. На основе сравнительного*

анализа международных докладов предложена модель, объединяющая диагностику базовых навыков, адресную педагогическую поддержку и справедливое распределение ресурсов. Представлены рекомендации для Узбекистана. Модель носит концептуальный характер и требует последующей эмпирической проверки.

Ключевые слова: *начальное образование, базовые навыки, инклюзия, образовательное неравенство, поддержка учителя.*

KIRISH

Boshlang‘ich ta’lim bolaning keyingi bilim olish imkoniyatlarini shakllantiradigan muhim bosqichdir. Bu davrda o‘qish, yozish va hisoblash bilan birga qiziqishlari yuzasidan savollar berish, fikrini izohlash, boshqalarni tinglash hamda birgalikda ishlash ko‘nikmalari rivojlanadi. Matn mazmunini tushunmagan o‘quvchi keyinchalik tabiiy fanlardagi topshiriqni ham bajarishda qiynalishi mumkin. Shuning uchun bolaning boshlang‘ich sinflardagi o‘zlashtirish muammosi kelajakda ta’lim olishiga ta’sir etadi.

BMTning 2025-yilgi Barqaror rivojlanish maqsadlari hisobotida Xalqaro ta’lim muhokamalari natijalariga ko‘ra o‘quvchilarning maktabda ta’lim olishi, zamonaviy maktab binosi, darsliklar bilan butlanganligi tizimdagi ayrim masalalar dolzarbligicha qolayotgani qayd etilgan.

Muammo turli mamlakatlarda turlicha namoyon bo‘ladi. Ayrim hududlarda maktabga yetib borish asosiy to‘siq bo‘lsa, boshqalarida sinflar va o‘quvchilarning ko‘pligi, darslarni o‘zlashtira olmaslik yoki o‘qituvchining individual yordam ko‘rsatishga vaqti yetishmasligini kuzatish mumkin. Dunyo tajribalaridan foydalanish mahalliy ehtiyoj va muammoni aniqlash hamda yechimini toppish bilan birga olib borilishi lozim.

Maqolaning maqsadi boshlang‘ich ta’limdagi asosiy global muammolarni o‘zaro bog‘liq holda tahlil qilish va ularni amaliy qo‘llashni asoslashdir. Tadqiqot uch savolga javob izlaydi: qaysi to‘siqlar bolalarning bazaviy ko‘nikmalarini cheklaydi; qaysi yondashuvlar xalqaro dalillar bilan qo‘llab-quvvatlanadi; ularni O‘zbekiston maktablariga moslashtirish qanday tashkil etilishi mumkin?

Maqolaning amaliy hissasi muammolarni sanab o‘tish bilan cheklanmay, diagnostika, pedagogik yordam, resurs va monitoring o‘rtasidagi bog‘lanishni taklif etishdan iborat. Asosiy tezis shuki, barqaror natija alohida loyihalar yig‘indisidan ko‘ra o‘quvchining ehtiyojiga javob beradigan izchil boshqaruv orqali yuzaga kelishi mumkin. Bunda boshlang‘ich ta’limning tarbiyaviy, ijodiy va ijtimoiy vazifalari ham saqlanishi kerak.

Global vaziyat va ko‘rsatkichlarning talqini

Global muammoning birinchi qatlami maktabdan tashqarida qolishdir. BMTning 2025-yilgi hisobotida 2023-yilda 272 millionga yaqin bolalar ta’limdan tashqarida bo‘lgani ko‘rsatilgan. UNESCOning 2026-yilgi axborotida esa ushbu ko‘rsatgich 273 millionni tashkil etgan. Bu sonlar turli nashrlarga tegishli bo‘lib, boshlang‘ich ta’limning o‘zini ifodalamaydi.

Ikkinchi qatlam o‘quvchilar maktabda darslarni yetarli o‘rganmaslik bilan bog‘liq. Jahon bankining 2022-yilgi hisobotida, past va o‘rta daromadli mamlakatlarda o‘n yoshli bolalarning taxminan 70 foizi oddiy matnni o‘qib tushunishda qiynalishi ko‘rsatib o‘tgan.

Uchinchi qatlam kadrlar bilan ta’minlashdir. UNESCOning 2024-yilgi o‘qituvchilar haqidagi global hisobotida 2030-yilgacha boshlang‘ich va o‘rta ta’lim uchun 44 million qo‘shimcha o‘qituvchi zarurligi prognoz qilingan. Mazkur qiymat faqat boshlang‘ich maktabdagi bo‘sh ish o‘rinlari soni emas. Balki ta’lim tizimini kengayishi yoki kasbni tark etayotgan pedagoglar o‘rnini to‘ldirish ehtiyojlari bilan bog‘liqligi ko‘rsatilgan.

Mazkur uch yo‘nalishdagi muammolarni o‘z vaqtida bartaraf etmaslik kelgusida o‘quvchilarni o‘zlashtirishdagi qiyinchiliklari, davomati pasayishi va keyinchalik ta’limni tark etishi ehtimoli yuzaga kelishi mumkin. Bu maqoladagi asosiy muammolar tahliliy taxmin bo‘lib har bir hududda alohida tekshirilishi kerak.

Ta’lim rivojini baholashda davomat, o‘zlashtirish va farovonlikni birgalikda olib boorish taklif etiladi. O‘quvchilar soni ortgan, lekin tushunib o‘qish yaxshilanmagan tizimda faqat tashkiliy yutuq mavjud bo‘lishi mumkin. Aksincha, o‘rtacha ball ko‘tarilib, ehtiyojmand bolalar baholashdan chetda qolsa, sifat haqidagi xulosa o‘z natijasini bermaydi. Shuning uchun har bir natijada kimlar tekshirilgani, tekshiruvda ishtirok etmagan o‘quvchilar va tekshiruv jarayoni qanday o‘tkazilgani haqidagi tahlil etib borilishi lozim.

Ta’limdagi tengsizlik va maktabga kirish to‘siqlari

Ta’limdagi tengsizlik ko‘pincha bola sinfga kirishidan oldin shakllana boshlaydi. Oilaning iqtisodiy imkoniyati, kitob o‘qishi, maktabgacha tajriba va uyda muloqot muhiti bir xil emas. Bunday farqlar bolaning qobiliyatiga berilgan hukmga aylanmasligi kerak. Aksincha, maktab boshlang‘ich sharoitdagi tafovutni aniqlab, yordamni shunga mos tashkil etishi lozim. BMTning global tahlili ham daromad va geografik joylashuv bilan bog‘liq tafovutlarning saqlanayotganini ko‘rsatadi.

Amaliy jihatdan to‘siqlarni uch darajada bo‘lish mumkin:

Birinchisi jismoniy daraja: masofa, transport, yo‘l xavfsizligi va o‘quv sinfining qulayligi.

Ikkinchisi iqtisodiy daraja: o‘quv qurollari, kiyimi, o‘zaro aloqa yoki oilaning bolaga yuklatiladigan vazifalari.

Uchinchisi pedagogik daraja: bola topshiriqni tushunishi, faol qatnashishi va o‘zini jamoaning a’zosi deb his qilishi. Faqat birinchi darajani hal qilish qolgan to‘siqlarni avtomatik bartaraf etmaydi.

Taklif etilayotgan yechim maktab miqyosida ehtiyoj xaritasini tuzishdir. Xarita oilalarni omma oldida toifalash uchun emas, resursni adolatli yo‘naltirish uchun ishlatiladi. Unda uzoqdan keluvchi bolalar, muntazam dars qoldirish sabablari, o‘quv materialiga ehtiyoj va boshqalarni qayd etilishi mumkin. Oila bilan hamkorlik bir tomonlama talablar ro‘yxatiga aylanmasligi lozim. Masalan, har kuni internet orqali vazifa yuborish aloqa imkoniyati cheklangan oilani qiyin holatga qo‘yadi. Shu topshiriqning qog‘oz shakli yoki maktab kutubxonasida bajarish imkoniyati ham bo‘lishi kerak. Uyda qo‘llab-quvvatlash tavsiyalari ota-onaning ta’lim darajasi va vaqtini hisobga olgan holda sodda, qisqa va bajariladigan bo‘lishi maqsadga muvofiq.

Natijalarni guruhlar kesimida ko‘rish ham zarur: hudud, ta’lim tarbiya, jinsi va alohida ta’lim ehtiyoji kabi belgilar yashirin tafovutni ochishi mumkin. Bunda kichik guruh natijalarini oshkor etib, bolalarni tanib olishga imkon yaratmaslik kerak. Maqsad guruhlarni raqobatga qo‘yish emas, balki qaysi sharoitda yordam yetishmayotganini bilishdir. Shu yondashuv tenglikni barcha bolaga bir xil resurs berishdan ko‘ra, har biriga o‘rganish uchun zarur sharoit yaratish sifatida tushunishga yordam beradi.

O‘qituvchi salohiyati va kasbiy qo‘llab-quvvatlash

Boshlang‘ich ta’limdagi har qanday islohot o‘qituvchining kundalik qarorlarida namoyon bo‘ladi. U bolalarning javobini tinglaydi, xatolarning sababini taxmin qiladi, vazifani tushuntiradi va yordam shaklini tanlaydi. O‘quv dasturi qanchalik puxta bo‘lmasin, pedagog ushbu ishlar uchun vaqt, material va metodik ko‘makka ega bo‘lmasa, hujjatdagi maqsad darsga to‘liq ko‘chmaydi. Shu sababli o‘qituvchi siyosati faqat diplom yoki malaka oshirish soati bilan cheklanmasligi kerak.

UNESCOning o‘z hisobotida kadrlar tanqisligi ishga qabul qilish, pedagogni saqlab qolish, mehnat sharoiti va kasbiy maqom bilan bog‘liq tizimli masala sifatida yoritgan. Bu xulosa asosida mazkur maqola maktab darajasida uch turdagi yordamni uyg‘unlashtirishni taklif qiladi: fan metodikasiga oid aniq ko‘rsatma, hamkasb bilan amaliy tahlil va pedagogning ortiqcha tashkiliy yuklamalarini kamaytirish. Ularning natijasi alohida baholanishi lozim.

Malaka oshirishning foydali jihati bir martalik ma’ruza emas, darsdagi muammoni hal etish sikli bo‘lishi lozim. O‘qituvchi avval qiyinchilikni belgilaydi: masalan, bolalar matndan aniq ma’lumotni topadi, ammo xulosa chiqarolmaydi. So‘ng qisqa metodik usul tanlaydi, uni darsda sinaydi, o‘quvchilardan vazifalarni yig‘adi va tahlil qiladi. Keyingi darsda o‘zgarishlarni natijadorlik asosida amalga oshiriladi. Siklning mazmuni nazorat uchun qog‘oz ko‘paytirishdan iborat bo‘lmasligi kerak.

Pedagog baholash va yordam vazifalarini farqlash lozim. Agar dars kuzatuvi faqat kamchilik topishga xizmat qilsa, o‘qituvchi murakkab muammoni yashirishi mumkin. Rivojlantiruvchi kuzatuv esa oldindan kelishilgan bitta jihatga, masalan, savoldan keyin bolaga o‘ylash uchun berilgan vaqtga e’tibor qaratadi. Muhokama shaxsiy sifatlar haqida emas, kuzatilgan harakat va uning o‘quvchiga ta’siri haqida bo‘ladi.

Pedagoglar yetishmaydigan hududlarda o‘qituvchilarga qulaylik yaratish maqsadida ishga kelish va qolish sharoiti ham rejalashtirilishi zarur. Kadr tayyorlashda va yangi o‘qituvchi moslashuv davomida unga metodik materiallar bilan ishlash ko‘nikmalarini shakillantirishda malakali ustozlarni biriktirilishi mumkin.

Savodxonlik va o‘qitish usullarini takomillashtirish

Bazaviy savodxonlik faqat harfni tanish yoki matnni tez o‘qish bilangina cheklanmaydi. O‘quvchi mazmunni anglay olishi, javobni topishi va oddiy xulosani asoslay olishi kerak. Matematikada ham amalni mexanik bajarish sonlar o‘rtasidagi munosabatni tushunish bilan bir xil emas. Dars maqsadlari ushbu farqlarni aks ettirganda, baholash bolaning aynan qayerda yordamga muhtojligini ko‘rsatadi. Aks holda umumiy baho turli qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi.

Jahon banki platformasida keltirilgan dalillarda o‘qituvchini tartibli metodik materiallar bilan qo‘llab-quvvatlash va ta’limni o‘quvchining amaldagi o‘zlashtirish darajasiga moslashtirish samaradorligini yuqori o‘rinlarda keltiradi. Ushbu yondashuvlar alohida darslik tarqatishdan kengroq bo‘lib, material, tushuntirish, mashq va qayta aloqa o‘rtasidagi izchillikni talab qiladi.

Maqola doirasida tavsiya etiladigan o‘qish darsi quyidagi mantiqqa asoslanadi: qisqa matn bilan tanishish, notanish so‘zlarni aniqlash, o‘tilgan mashg‘ulotlardan savollarga javob toppish va yakuniy mustaqil topshiriqlardan iborat bo‘lishi lozim. Dars davomida o‘qituvchi bolaning qaysi bosqichda qiynalayotganini qayd etib borishi lozim. So‘zlarni o‘qishdagi qiyinchilik bilan bog‘lash uchun bir xil mashq tanlash maqsadga muvofiq emas.

Matematikada predmet, tasvir va belgi o‘rtasidagi bog‘lanishni didaktik yo‘nalish sifatida taklif etiladi. Masalan, guruhlash vazifasi avval buyumlar bilan bajarilib, mantiqiy ifodaga ko‘chiriladi. O‘quvchidan faqat javob emas, qanday fikrlagani ham so‘raladi. Noto‘g‘ri javob darsni to‘xtatadigan kamchilik emas, tushunchadagi bo‘shliqni aniqlash uchun axborot bo‘lishi lozim.

O‘zlashtirish darajasiga ko‘ra yordam berish bolalarni doimiy ravishda kuchli va kuchsiz guruhlarga ajratishni anglatmasligi kerak. Guruhlar muayyan ko‘nikmaga ko‘ra vaqtincha tuziladi va qayta baholash asosida o‘zgaradi. Barcha bolalar umumiy mazmun, ijodiy faoliyat va jamoaviy muhokamada ishtirok etadi. Qo‘shimcha yordam esa o‘quvchilarni o‘ziga ishonchi, qiziqishini, bazaviy bilimni mustahkamlashni va bilim olish sifatini oshiradi.

O‘zbekiston uchun moslashtirish yo‘nalishlari

Global tavsiyalarni O‘zbekistonga tatbiq etishda ta’lim sifati, maktab joylashuvi, o‘qituvchi resursi va o‘quv dasturining amaldagi talablari hisobga olinishi zarur. UNICEFning 2026-yil 18-avgustdagi rasmiy xabarida O‘zbekistonda yangi Milliy o‘quv dasturi taqdim etilgan. Ushbu dastur yo‘nalishida barcha o‘quvchilar uchun aniq o‘quv maqsadlari belgilangan bo‘lib, ular xalqaro miqyosda yuqori ta’lim natijalariga ega ta’lim tizimlari standartlari bilan yanada uyg‘unlashtirilgan. Islohotning muhim maqsadlaridan biri boshlang‘ich, tayanch o‘rta va yuqori o‘rta ta’lim bosqichlarida o‘quvchilarning ta’lim natijalarini izchil oshirish hamda xalqaro miqyosda tan olingan chuqurlashtirilgan dastur (A Level) standartlariga qiyoslanadigan natijalarga erishish uchun zarur ta’lim yo‘nalishlarini shakillantirishdan iboratligi ko‘rsatib o‘tilgan.

Mazkur islohotni rivojlantirish quyidagi yo‘nalishlarda o‘quvchilar natijasiga ta’sirini kuzatuv va baholash orqali aniqlash kerakligini bildirib o‘tgan.

Birinchi yo‘nalish bo‘yich dastur, darslik va baholash uyg‘unligini tekshirishdir. Agar dastur tushunish va izohlashni talab qilib, tekshiruv faqat yodlashdan iborat bo‘lsa, o‘qituvchiga qarama-qarshi signal beriladi. Har bir sinf uchun muhim o‘quv natijalarini sodda tilda tavsiflash, ularga mos topshiriq namunalari yaratish va o‘quvchi javoblarini birgalikda tahlil qilish taklif etiladi. Bu ish yangi hujjat hajmini oshirishdan ko‘ra amaldagi vositalarning mosligini ta’minlashga qaratiladi.

Ikkinchi yo‘nalish o‘qituvchilarning metodik tayyorgarligi. Bir xil sinfda ishlaydigan pedagoglar qisqa vaqtda bitta o‘quvchi ishlarini muhokama qilishi mumkin. Savol umumiy natija nega pastligida emas, aynan qaysi xato

takrorlanayotgani va keyingi darsda qanday yordam berilishida bo‘ladi. Hududiy metodik xizmat esa maktablarga tayyor javobni yetkazish bilan cheklanmay, ushbu tahlilni olib borishga ko‘maklashadi.

Uchinchi yo‘nalish turli sharoitdagi maktablarda sinov o‘tkazishdir. Faqat resursi yaxshi maktabda olingan ijobiy natija chekka hududlar uchun yetarli dalil hisoblanmaydi. Sinovda shahar va qishloq sharoiti, turli ta’lim muassasalari hamda sinf tarkibidagi farqlar hisobga olinishi, mezonlari oldindan e’lon qilinishi, imkoniyati cheklangan maktablarning ishtiroki uchun zarur yordam ko‘rsatilishi lozim.

To‘rtinchi yo‘nalish oila va mahalliy hamjamiyat bilan bajariladigan hamkorlikdir. Uyda birgalikda qisqa matn o‘qish, kundalik vaziyatdagi hisoblash va bolaning savollarini tinglash kabi tavsiyalar oddiy shaklda beriladi. Uyga vazifalarni bajarilishida oilani ayblashga aylantirmaslik kerak. Maktabning vazifasi yordam yo‘llarini ochishdir. Ushbu yo‘nalishlar O‘zbekistondagi barcha maktablar uchun tasdiqlangan yagona model emas, mahalliy dalillar bilan boyitilishi lozim bo‘lgan amaliy takliflardir.

Amalga oshirishning bosqichli modeli

Maqola tahlili asosida diagnostika, maqsadli yordam, qayta baholash va boshqaruv qarorini bog‘laydigan model taklif etiladi. Uning mantiqi shundan iboratki, aniqlangan qiyinchilik darsdagi o‘zgarishga, o‘zgarish esa kuzatiladigan natijaga olib kelishi kerak. Jarayonning bir bo‘g‘ini yo‘qolsa, diagnostika navbatdagi tekshiruvga yoki yordam dalilsiz faoliyatga aylanadi. Quyidagi bosqichlar tavsiyaviy bo‘lib, muddati mahalliy o‘quv taqvimiga moslashtiriladi.

Birinchi bosqichda maktab jamoasi ustuvor ko‘nikmani tanlaydi va boshlang‘ich holatni aniqlaydi. Masalan, bitta sinf uchun matndagi ma’lumotni bog‘lash yoki sonli munosabatni tushuntirishi mumkin. Topshiriqlar qisqa, ta’lim tizimiga mos va o‘quvchining yoshiga tushunarli bo‘ladi. Baholashda ishtirok etmagan bolalar ham qayd etiladi.

Ikkinchi bosqichda o‘qituvchi ehtiyojga mos yordam rejasini tuzadi. Reja ko‘p bandli hujjat emas, qaysi guruhga qaysi ko‘nikma bo‘yicha qanday yordam ko‘rsatilishini bildiruvchi qo‘llanmadir. Maktab rahbariyati zarur materiallar bilan ta’minlaydi, pedagog esa usulni tanlash va tahlil qilishda ko‘maklashadi. Oilalar bilan ishlashda bolaning fanlarni o‘zlashtirish darajasi va erishayotgan kichik yutug‘i ham ko‘rsatiladi.

Uchinchi bosqichda topshiriqlar bilan ishlash va qayta baholash o‘tkaziladi. Maqsad oldingi javobni yodlashni emas, fanlarni qay tarzda o‘zlashtirayotganligini ko‘rishdir. Natija yaxshilanmasa, bolaning harakatini

ayblashdan avval yordam yetib borganmi, usul mos bo‘lganmi va ajratilgan vaqt yetarlimi degan savollar qo‘yilishi lozim. Zarur bo‘lsa, yordam shakli o‘zgartiriladi.

To‘rtinchi bosqichda maktab va hududiy mas’ullar umumlashtirilgan natijalarni ko‘rib chiqadi. Pedagogning o‘qitish usulini davom ettirish, qayta moslashtirish yoki qo‘shimcha sinovdan o‘tkazish shaklida bo‘lishi mumkin. Boshqa ta’lim muassasalarga tadbiq etishdan oldin xarajat, pedagog yuklamasi va turli guruhlarga ta’siri tahlil qilinadi. Yaxshi natija bilan birga amaliy qiyinchiliklar ham hujjatlashtiriladi. Ushbu model alohida tashabbuskor o‘qituvchiga qaram bo‘lib qolmay, maktabning o‘rganish va yaxshilanish jarayoniga aylanishi mumkin. Modelning muvaffaqiyati ko‘p hisobot yozish bilan emas, o‘quvchiga yordamning vaqtida yetib borishi bilan belgilanadi.

XULOSA

Boshlang‘ich ta’limdagi muammolar alohida yo‘nalishlarga ajratib hal etilishi, o‘qituvchilarni pedagogik salohiyatini oshirishni va o‘quv natijalarini tenglik bilan birga kuzatishni talab qiladi. O‘quvchilarning mazmunli ta’lim olishi uchun ularga yaratilayotgan shart-sharoitlar, pedagogik yordam va qayta aloqa o‘zaro bog‘lanishi lozim.

O‘zbekiston uchun ustuvor amaliy yo‘l o‘quv dasturi va baholashni uyg‘unlashtirish, ta’lim muassasalarida metodik hamkorlikni kuchaytirish hamda turli sharoitlarda sinovdan o‘tgan yechimlarni bosqichma-bosqich amalga oshirishdan iborat. Boshlang‘ich ta’limning muvaffaqiyati har bir bolaning o‘rganishidagi to‘siqni ko‘ra olish va unga o‘z vaqtida javob berish qobiliyati orqali namoyon bo‘ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. United Nations. (2025). The Sustainable Development Goals Report 2025. Goal 4: Quality education. https://unstats.un.org/sdgs/report/2025/Goal-04/

2. UNESCO. (2026, 25 March). More children out of school for the 7th year in a row, up to 273 million. https://www.unesco.org/en/articles/more-children-out-school-7th-year-row-273-million

3. World Bank. (2022, 23 June). 70% of 10-Year-Olds now in Learning Poverty, Unable to Read and Understand a Simple Text. https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/06/23/70-of-10-year-olds-now-in-learning-poverty-unable-to-read-and-understand-a-simple-text

4. UNESCO & International Task Force on Teachers for Education 2030. (2024). Global report on teachers: Addressing teacher shortages and

transforming the profession. https://www.unesco.org/en/articles/global-report-teachers-addressing-teacher-shortages-and-transforming-profession

5. Rogers, H. (2024, May). Smart Buys in Foundational Learning: Cost-effective approaches to improve learning in LICs and MICs [taqdimot]. World Bank, Accra. https://thedocs.worldbank.org/en/doc/2b1c6e1c5420a3ad9d9e0c790b7ed3a9-0510022024/original/Smart-Buys.pdf

6. UNESCO. (2025). Languages matter: Global guidance on multilingual education. https://www.unesco.org/en/articles/languages-matter-global-guidance-multilingual-education

7. UNICEF Innocenti. (2026). Learning is For Everyone: Global Report. Paving the pathway for inclusive education for children with disabilities. https://www.unicef.org/innocenti/reports/learning-everyone-global-report

8. UNESCO. (2023). Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education – A tool on whose terms? https://www.unesco.org/gem-report/en/publication/technology

9. UNICEF. (2025). Learning interrupted: Global snapshot of climate-related school disruptions in 2024. https://www.unicef.org/reports/learning-interrupted-global-snapshot-2024

10. UNICEF Uzbekistan. (2026, 18 August). National Education Milestone: New National Curriculum launched to achieve a world-class education for about 7 million learners in the Republic of Uzbekistan. https://www.unicef.org/uzbekistan/en/press-releases/national-education-milestone-new-national-curriculum-launched-achieve-world-class

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA DARS SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING DOLZARB MUAMMOLARI

Boymuratova Iroda Iskandarovna
Sho‘rchi tumani 53-maktab
boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi

Annotasiya: *Maqolada o‘qituvchilarning dars jarayonini sifatli, mahorat bilan olib borishlari, muvaffaqiyatli ishlashlari, o‘quvchilarga sifatli bilim berishlari uchun, o‘quv jarayoniga yangiliklardan, axborot texnologiyalardan foydalanish shart. Innovatsiyaning ta’lim-tarbiya ishida to‘liq va aniq qo‘llash uchun uning mohiyatini,mazmunini tushungan holda u orqali o‘qituvchi va o‘quvchining o‘zaro munosabatlarini optimallashtirishi bayon etilgan.*

Kalit so‘zlar*:o‘quv jarayoni, usul, bilim, o‘zlashtirish, ijod, faollik, pedagogika, o‘quvchi, ta’lim*

Abstract: *The article states that in order for teachers to conduct the lesson process qualitatively and skillfully, to work successfully, and to provide students with quality knowledge, it is necessary to use innovations and information technologies in the educational process. In order to fully and accurately apply innovation in educational work, it is necessary to understand its essence and content and optimize the relationship between the teacher and the student through it*

Keywords: *educational process, method, knowledge, mastery, creativity, activity, pedagogy, student, education*

Аннотация*: В статье утверждается, что для качественного и квалифицированного проведения урока, успешной работы и предоставления учащимся качественных знаний необходимо использовать инновации и информационные технологии в образовательном процессе. Для полного и точного применения инноваций в образовательной работе необходимо понимать их сущность и содержание, а также оптимизировать взаимоотношения между учителем и учащимся посредством их использования.*

***Ключевые слова**: образовательный процесс, метод, знание, мастерство, творчество, деятельность, педагогика, учащийся, образование*

Maktabdagi o‘quv jarayonning sifati ko‘p omillarga bog‘liq bo‘lib, ular orasida o‘qitishning usul va metodlari hal qiluvch ahamiyatga ega. Binobarin, ular bilimlarning ongli va chuqur o‘zlashtrishda o‘quvchilardan mustaqillik va ijodiy faollikning rivojlanishiga tasir ko‘rsatadi. Pedagogika amaliyotida o‘qitish usullari va metodlariga juda katta boylik to‘plangan. Ularni tanlashda turli sharoitlar o‘qitilayotgan fanning xarakteri bolalarning yosh xususiyatlari, oldingi tayyorgarlik darajasi va hokozalar hisobga olinadi. Burhoniddin Zarkujiyning fikricha, insonning bilish faoliyati bilmaslikdan bilishga qarab boradi. Aql - faol, ijodiy kuchdir, koinotni bilish qurolidir. Ammo dastlabki tajribasiz bilishning bo‘lishi mumkin emas. Chunki umuminsoniy aql tushunchasi taqqoslash, kuzatish va tajriba yo‘li bilan tarkib topadi. Inson hissiy idrokni boyitish bilangina o‘zining bilimlarini oshira oladi. Shuning uchun ta’limda o‘quvchilarning o‘zidagi tajribaga tayangan metodlardan iloji boricha keng foydalanish kerak. Metodlar va usullarni tanlash o‘qituvchi darsda hal qilishi mo‘ljallangan masalaga bog‘liq bo‘ladi. Chunonchi, yangi materialni bayon etishda bir xil metodlar qo‘llansa, uni mustahkamlashda ikkinchi va mavzuni umumlashtrishda ya’nada boshqa xil metodlar qo‘llanadi. Darsning turli bosqichlarida puxta o‘ylash samarali usullar hamda metodlarni tanlash juda muhimdir.

O‘qitish metodlarining juda ko‘p turlari mavjud va ularning sonini aniqlab belgilab bo‘lmaydi. Metodlar o‘qitishning mantiqiy tomonlariga, komponentlari va vazifalariga asoslanib tasniflanadi. Maktabdagi o‘qitish metodlarining yagona tasnifi yo‘q. Tasnif tartib va tizimni vujudga keltiradi. Umumiy va muayyan, nazariy va amaliy, muhim va tasodifiy o‘qitish metodlarini aniqlashga yordam beradi, shu orqali ulardan amaliyotda samaraliroq foydalanishga xizmat qiladi. Bugungi mavzudan nimalar o‘rgandingiz? kabi savollarga har bir o‘quvchi o‘z javobini yozib, olib chiqadi va o‘qib beradi. Bu mashg‘ulotda ham o‘quvchilarning o‘tgan va yangi mavzu asosida olgan bilimlari aniqlanadi. Darsni chiroyli boshlashda samarali muloqot Fedbek berish bilan ham boshlash juda yaxshi natija beradi. Men shunday boshlayman. Salom aziz bolalarim, mening gul-u lolalarim. Hammangiz bor, omonmisiz, bugungi darsga tayyormisiz?. O‘quvchilar: Aziz ustoz sog‘-omonmiz, dars boshlashga biz tayyormiz. Juda yaxshi bolajonlar, bilishimcha, bugun hamma darsga tayyor. Adashmasam bugungi darsimizda hammangiz yuqori bal olishga oshiqmoqdasizlar kabi muloqotlar o‘z

samarasini bermoqda. Yaxshilarning ziynati bobidan savollar: 1-guruhga: Xushmuomalalik mavzusida 2-guruhga: Kulish madaniyati mavzusida Bunda o‘quvchilar o‘z bilganlari va donolar hikmatlari, mavzu-mazmuniga tayangan holda tezroq o‘z g‘oyalari bilan tog‘larga chiqishga harakat qiladilar. Xulosa qilib aytganda, dars samaradorligiga erishishda ilg‘or pedagogik texnologiya usullaridan foydalanishni tashkil etish, o‘qituvchidan o‘z ustida ishlash, intilish, innovatsion texnalogiyalarni o‘rganib, darslarda qo‘llash, zamon talabiga munosib bo‘lishga undaydi. “Innovatsiya - yangilik” so‘zining qachon paydo bo‘lganligi aniq bo‘lmasa-da, bu tushuncha umumiy fanlarga, tabiiy fanlardan chiqib kelganligi haqida fikrlar mavjud. Innovatsiya jamiyat paydo bo‘lishidan boshlab o‘zgarib kelmoqda. Ba’zi pedagoglar innovatsiya so‘zining tor ma’noda ta’limni takomillashtirish, zamonaviylashtirish, boshqalari unga kengroq tushuncha bermoqda. Ta’lim sohasidagi ayrim yangi tushunchalarning, islohot, o‘qitishni zamonaviylashtirish, takomillashtirish, optimallashtirish kabilar bilan almashtirmoqdalar. O‘zbekiston milliy ensiklopediyasida innovatsiya so‘zi quyidagicha izohlanadi: “innovatsiya - inglizcha innovationas - kiritilgan yangilik, ixtiro bo‘lib, ilmiy texnika yutuqlari va ilg‘or tajribalarga asoslangan texnika, texnologiya, boshqarish va mahoratni tashkil etish kabi sohalardagi yangiliklar, faoliyat doiralarda qo‘llanilishi” deb ko‘rsatilgan.

“Innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o‘qituvchi o‘quvchi faoliyatiga yangiliklar va o‘zgarishlar kiritish bo‘lib, uni amalga oshirishda asosan interaktiv metodlardan to‘liq foydalaniladi.” Pedagoglarning muvaffaqiyatli ishlashlari, o‘quvchilarga ta’lim berishlari uchun ta’lim jarayoniga yangiliklarni tatbiq etishni bilishlari shart. Shuning uchun innovatsiya yangilik atamasi ko‘pchilikni e’tiborini tortdi. Innovatsiyaning ta’lim - tarbiya ishidan to‘liq va aniq qo‘llash uchun uning mazmunmohiyatini tushunib yetish lozim. Innovatsiya orqali o‘qitish jarayoni o‘qituvchi va o‘quvchining o‘zaro munosabatlarini optimallashtiradi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1.Ishmuhamedov R. Innovatsion texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish yo`llari. - T., Nizomiy nomidagi TDPU, 2009.

2. Lafasov M. Jahon tarixi. (1918-2008). –T.: Turon-iqbol, 2011.

3.Ochilov M. «Yangi pedagogik texnologiyalar» /Qo`llanma. -Qarshi: Nasaf, 2000.

4.Fuzailova G.S, Rahmatullayeva O.R Tarix fanini kasbiy sohalarga yo`naltirib o`qitish metodikasi. Uslubiy qo`llanma. – T., TDPU, 2012. - 140 b.

5.Fuzailova G.S, Rahmatullayeva O.R Tarix fanidan o`quv qo`llanma. - T.:TDPU, 2012. - 200 b. 6.Usmonov Q., Sodiqov M. O`zbekiston tarixi (1917-1991 yillar). Akademik litsey va kasb-hunar kolejlari uchun darslik. -T.: Sharq, 2002, 2003, 2011.

7.Usmonov Q. O`zbekiston tarixi. Milliy istiqlol davri. Akademik litsey va kasb-hunar kolejlari uchun. -T.: O`qituvchi, 2003.

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA O‘QUVCHILARNING MUSTAQIL FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISHDA PEDAGOGIK SALOHIYATDAN FOYDALANISH

Boyniyozova Muazzam Abdug‘Affor Qizi
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti
Pedagogika fakulteti , Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi
3- bosqich 102BTs -guruh talabasi

Annotatsiya: *Ushbu tezisda boshlang‘ich ta’limda o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirishda pedagogik salohiyatdan foydalanish masalasi yoritiladi. Tadqiqotda boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining shaxsiy imkoniyatlari, ehtiyojlari va ta’lim jarayonidagi faolligini hisobga olishga asoslangan pedagogik yondashuvlar tahlil qilinadi. O‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi hamkorlik, ijobiy pedagogik muhit, amaliy topshiriqlar va interfaol metodlarning ta’lim samaradorligiga ta’siri ochib beriladi. Shuningdek, pedagogik salohiyatdan maqsadli foydalanish orqali o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va ijtimoiy sifatlarini rivojlantirish imkoniyatlari ko‘rsatiladi.*

Kalit so‘zlar: *mustaqil fikrlash, pedagogik salohiyat, boshlang‘ich ta’lim, muammoli ta’lim, ijodkorlik, faollik, ta’lim sifati.*

Abstract*: This thesis discusses the pedagogical aspects of improving the quality of primary education through a humanistic and learner-centered approach. The study analyzes methods that consider pupils’ individual abilities, needs and active participation in learning. Particular attention is paid to teacher–pupil cooperation, a positive educational environment, interactive activities and practical tasks. The thesis also highlights opportunities for developing pupils’ knowledge, skills and social qualities through purposeful use of pedagogical potential in the primary classroom.*

Keywords: *independent thinking, pedagogical potential, primary education, problem-based learning, creativity, engagement, quality of education*

Аннотация*: В тезисе рассматриваются педагогические аспекты повышения качества начального образования на основе гуманистического и личностно ориентированного подхода. Анализируются методы, учитывающие индивидуальные возможности, потребности и активность учащихся. Особое внимание уделяется сотрудничеству учителя и ученика, созданию благоприятной*

образовательной среды, интерактивным методам и практическим заданиям. Показаны возможности развития знаний, умений и социальных качеств учащихся посредством целенаправленного использования педагогического потенциала.

***Ключевые слова**: самостоятельное мышление, педагогический потенциал, начальное образование, проблемное обучение, креативность, вовлеченность, качество образования*

KIRISH

Bugungi kunda boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirish o‘quvchilarga bilim berish bilan bir qatorda, ularning shaxsiy va ijtimoiy rivojlanishini ta’minlashni ham talab etmoqda. Insonparvarlikka asoslangan ta’limda o‘quvchi ta’lim jarayonining faol subyekti sifatida qaraladi. Shu sababli o‘qituvchi tomonidan o‘quvchining imkoniyati, qiziqishi va ehtiyojlarini hisobga olish, qulay pedagogik muhit yaratish hamda hamkorlikni kuchaytirish muhim pedagogik vazifalardan biridir.

Boshlang‘ich ta’lim bosqichida qo‘llaniladigan pedagogik yondashuvlar o‘quvchining keyingi ta’lim faoliyati uchun muhim poydevor yaratadi. Ayniqsa, o‘quvchini tinglash, uning fikrini qadrlash, xatolarini rivojlanish imkoniyati sifatida qabul qilish va mustaqil faoliyatini qo‘llab-quvvatlash insonparvarlik tamoyillarining amaliy ko‘rinishidir. Bunday muhitda o‘quvchi o‘z imkoniyatlarini erkinroq namoyon etadi. Mustaqil fikrlash o‘quvchining muammoni anglash, savolga turli nuqtayi nazardan yondashish, o‘z fikrini asoslash va xulosa chiqarish qobiliyatini anglatadi. Boshlang‘ich ta’limda bu sifatni rivojlantirish uchun tayyor javoblardan ko‘ra muammoli va izlanishga undovchi topshiriqlardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Muammoli savollar, taqqoslash, sabab–oqibatni aniqlash, kichik loyihalar va ijodiy vazifalar o‘quvchini fikrlashga undaydi. O‘qituvchi turli javoblarni qabul qilib, ularning asoslanishini so‘rasa, o‘quvchi o‘z qarashini dalillashga odatlanadi.

Pedagogik salohiyatdan samarali foydalanish o‘quvchining faqat akademik natijalarini emas, balki tashabbuskorligi va ijodkorligini ham rivojlantiradi. Shu bois boshlang‘ich ta’limda mustaqil fikrlashni shakllantirish ta’lim sifatining muhim ko‘rsatkichlaridan biri sifatida qaralishi lozim.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Pedagogik tahlil shuni ko‘rsatadiki, o‘quvchining faol ishtirokini ta’minlaydigan, uning shaxsiy imkoniyatlarini qadrlaydigan va hamkorlikka asoslangan ta’lim muhiti boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirish uchun qulay sharoit yaratadi. Bunday yondashuvda o‘quvchi o‘z faoliyatining natijasini

anglaydi, o‘z fikrini ifodalashga va o‘quv vazifalarini mas’uliyat bilan bajarishga intiladi. Xulosa qilib aytganda, boshlang‘ich ta’limda o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirishda pedagogik salohiyatdan foydalanish boshlang‘ich ta’limning zamonaviy talablariga mos pedagogik yo‘nalishlardan biridir. Insonparvarlik tamoyillari, individual yondashuv va hamkorlikka asoslangan metodlarning uyg‘un qo‘llanilishi o‘quvchilarning ta’limdagi faolligini oshiradi hamda ularning shaxsiy va ijtimoiy sifatlarini rivojlantiradi.

Shu sababli boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi darsni tashkil etishda o‘quvchining yosh va individual xususiyatlarini hisobga olishi, ijobiy pedagogik muhit yaratishi, faol metodlardan foydalanishi va har bir bolaning rivojlanish imkoniyatlarini qo‘llab-quvvatlashi zarur. Bu yondashuv ta’lim sifatini oshirish bilan birga, o‘quvchini kelgusidagi ta’lim va ijtimoiy faoliyatga tayyorlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Avloniy A. Turkiy guliston yoxud axloq. – Toshkent: O‘zbekiston, 2019.

2. Dewey J. Experience and Education. – New York: Macmillan, 1938.

3. Hasanboyeva O. Boshlang‘ich ta’limda tarbiyaviy ishlar metodikasi. – Toshkent, 2022.

4. Mavlonova R., To‘rayeva O., Holiqberdiyeva K. Pedagogika. – Toshkent: O‘qituvchi, 2010.

5. UNESCO. Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education. – Paris: UNESCO, 2021.

NUTQIY XAVOTIR VA OG‘ZAKI TUZATUVCHI FIKR-MULOHAZANING O‘QUVCHILAR NUTQ KO‘NIKMALARIGA TA’SIRI

Daminova Nodiraxon Soib qizi
Mustaqil izlanuvchi
E-mail: damno94@mail.ru

Annotatsiya.*Ushbu tezisda chet tilida gapirish jarayonidagi nutqiy xavotir va o‘qituvchining og‘zaki tuzatuvchi fikr-mulohazalari o‘rtasidagi bog‘liqlik tahlil qilinadi. Ilmiy adabiyotlar asosida bevosita va bilvosita tuzatish usullarining o‘quvchilarning nutq aniqligi hamda o‘ziga ishonchiga ta’siri ko‘rib chiqiladi. O‘quvchining individual xususiyatlariga mos yondashuv zarurligi ta’kidlanadi.*

Kalit so‘zlar: *nutqiy xavotir, og‘zaki nutq, tuzatuvchi fikr-mulohaza, bevosita tuzatish, bilvosita tuzatish, chet tili ta’limi.*

Аннотация. *В тезисе рассматривается влияние речевой тревожности и устной корректирующей обратной связи преподавателя на развитие навыков говорения при изучении иностранного языка. На основе анализа научной литературы сопоставляются прямая и косвенная формы исправления ошибок. Особое внимание уделяется психологическому состоянию учащихся, страху допустить ошибку и созданию благоприятной учебной среды. Сделан вывод о необходимости индивидуального подхода при выборе способов обратной связи.*

Ключевые слова: *речевая тревожность, устная речь, корректирующая обратная связь, прямое исправление, косвенное исправление, обучение иностранным языкам.*

Abstract. *This thesis examines the influence of speaking anxiety and teachers’ oral corrective feedback on the development of foreign-language speaking skills. Drawing on a review of academic literature, it compares explicit and implicit forms of error correction. Particular attention is given to learners’ psychological well-being, fear of making mistakes, and the importance of a supportive classroom environment. The thesis concludes that corrective feedback should be adapted to individual learners’ needs and anxiety levels.*

Keywords: *speaking anxiety, speaking skills, oral corrective feedback, explicit correction, implicit correction, foreign language education.*

nutqiy xavotir, og‘zaki nutq, tuzatuvchi fikr-mulohaza, bevosita tuzatish, bilvosita tuzatish, chet tili ta’limi.

KIRISH

Chet tilini o‘rganishda og‘zaki muloqot ko‘nikmasi muhim o‘rin tutadi. Biroq ayrim o‘quvchilar xato qilishdan yoki tengdoshlari tomonidan salbiy baholanishdan qo‘rqib, darsda faol gapirishga qiynaladi. Nutqiy xavotirning kuchayishi o‘quvchining bilgan so‘z va grammatik tuzilmalaridan erkin foydalanishiga to‘sqinlik qilishi mumkin. Shu sababli o‘qituvchi xatolarni qanday va qachon tuzatishi ta’lim samaradorligi uchun ahamiyatlidir.

ASOSIY QISM

Og‘zaki tuzatuvchi fikr-mulohaza ikki asosiy ko‘rinishda namoyon bo‘ladi. Bevosita tuzatishda o‘qituvchi xatoni aniq ko‘rsatib, to‘g‘ri variantni aytadi. Bilvosita tuzatishda esa o‘quvchining fikri to‘g‘ri shaklda qayta ifodalanadi yoki aniqlashtiruvchi savol orqali o‘quvchi o‘z xatosini topishga undaladi. Har ikki yondashuvning foydasi o‘quvchining tayyorgarligi, nutqiy xavotir darajasi va dars muhitiga bog‘liq.

Manba maqolada keltirilgan Huong Thanh Nhac (2021) tadqiqotida 47 nafar universitet talabasi ishtirok etgan. Talabalar ikki tajriba va bir nazorat guruhiga ajratilib, o‘qituvchi fikr-mulohazasining og‘zaki nutq aniqligiga ta’siri dastlabki va yakuniy testlar yordamida baholangan. Tadqiqot tavsifida bevosita tuzatish qo‘llangan guruhda grammatik xatolar ko‘rsatkichi 81,3 foizdan 56,3 foizga kamaygani qayd etilgan. Bu natijalar ushbu tezis muallifining mustaqil tajribasi emas, balki ilgari e’lon qilingan tadqiqot ma’lumotlaridir.

Shuningdek, Rassaei (2015) nutqiy xavotir darajasi turlicha bo‘lgan o‘quvchilar tuzatuvchi fikr-mulohazaga har xil munosabat bildirishini ko‘rsatgan. Xavotiri yuqori o‘quvchiga hamma oldida keskin tanbeh berish uning faolligini pasaytirishi mumkin. Bunday vaziyatda muloyim qayta ifodalash va individual tavsiyalar maqsadga muvofiq. Xavotiri past o‘quvchilarga esa xatoning grammatik sababini tushuntirish samarali bo‘lishi mumkin.

Amaliy jihatdan o‘qituvchi mashg‘ulot oldidan qisqa tayyorgarlik mashqlarini tashkil etishi, xatolarni o‘quvchini kamsitmasdan tushuntirishi va o‘quvchiga qayta javob berish imkoniyatini yaratishi kerak. O‘quvchilarning yoshi, til bilish darajasi va psixologik holatini hisobga olish og‘zaki nutqni rivojlantirishga yordam beradi.

XULOSA

Nutqiy xavotir chet tilida erkin gapirishga to‘sqinlik qiluvchi omillardan biridir. Og‘zaki tuzatuvchi fikr-mulohaza esa to‘g‘ri tanlangan taqdirda nutq aniqligini oshirishga xizmat qiladi. Barcha o‘quvchilarga bir xil usulni qo‘llash o‘rniga, bevosita va bilvosita tuzatishni vaziyatga moslashtirish, qo‘llab-quvvatlovchi muhit yaratish hamda xatolar ustida ishlashga imkon berish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Lyster R., Saito K. Oral feedback in classroom SLA: A meta-analysis // Studies in Second Language Acquisition. 2010. Vol. 32(2). P. 265–302.

2. Rassaei E. Oral corrective feedback, foreign language anxiety and L2 development // System. 2015. Vol. 49. P. 98–109.

3. Nhac H. T. Effect of teachers’ corrective feedback on learners’ oral accuracy in English speaking lessons // International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. 2021. Vol. 20(10). P. 313–330.

4. Kawashima H. Effects of pre-task planning on speaking anxiety of Japanese EFL learners // Annual Review of English Language Education in Japan. 2019. Vol. 30. P. 145–160.

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA FORMATIV BAHOLASH ORQALI O‘QUVCHINING IJTIMOIY-IQTISODIY VA PEDAGOGIK SALOHIYATINI RIVOJLANTIRISH

Djumayeva Dilafro‘Z Xusinovna
Qashqadaryo viloyati mirishkor tumani 42- maktab boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya: *Maqolada boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishda insonparvar, ijtimoiy yo‘naltirilgan va o‘quvchi ehtiyojlarini hisobga oluvchi pedagogik yondashuvning imkoniyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda zamonaviy pedagogik qarashlar, xalqaro ta’lim tadqiqotlari va ilmiy-metodik manbalar asosida mavzuning nazariy jihatlari yoritiladi. Shuningdek, dars jarayonida qo‘llash mumkin bo‘lgan amaliy usullar, pedagogik shartlar va kutiladigan ta’limiy natijalar tizimlashtiriladi. Maqola xulosalari boshlang‘ich ta’limda sifat, tenglik va o‘quvchi faolligini uyg‘unlashtirishga qaratilgan.*

Kalit so‘zlar*: formativ baholash, fikr-mulohaza, o‘quv motivatsiyasi, o‘zini baholash, mezon, ta’lim sifati*

Abstract: *The article analyzes pedagogical opportunities for improving the quality of primary education through human-centered and socially oriented approaches that consider learners’ individual needs. The study draws on contemporary educational theories, international education research and reliable methodological sources. Practical methods, pedagogical conditions and expected educational outcomes applicable to primary classrooms are systematized. The conclusions emphasize the importance of integrating educational quality, equity, learner participation and supportive classroom environments.*

Keywords: *formative assessment, feedback, learning motivation, self-assessment, criteria, quality of education*

Аннотация: *В статье рассматриваются педагогические возможности повышения качества начального образования на основе гуманистических и социально ориентированных подходов, учитывающих индивидуальные потребности учащихся. Теоретические положения раскрываются на основе современных педагогических концепций, международных исследований образования и научно-методических источников. Систематизируются практические методы, педагогические условия и ожидаемые результаты их применения в*

начальной школе. Сделан вывод о необходимости сочетания качества образования, равенства, активности учащихся и благоприятной образовательной среды.

***Ключевые слова**: формирующее оценивание, обратная связь, учебная мотивация, самооценивание, критерии, качество образования*

KIRISH

Baholash ta’lim jarayonining yakuniy bosqichigina emas, o‘qitish va o‘rganishni boshqaruvchi mexanizm hamdir. Ayniqsa boshlang‘ich ta’limda baholash usuli bolaning o‘ziga bo‘lgan ishonchi, xatoga munosabati va keyingi faoliyatga tayyorligiga ta’sir qilishi mumkin. Shu bois baholash natijani qayd etish bilan birga, o‘quvchiga rivojlanish yo‘lini ko‘rsatishi kerak.

Black va Wiliam formativ baholashni o‘quvchi faoliyati haqidagi dalillarni yig‘ish va ulardan keyingi o‘qitish qarorlarini yaxshilash uchun foydalanish jarayoni sifatida talqin qiladi [1]. Bu yondashuvda o‘qituvchi “to‘g‘ri/noto‘g‘ri” degan umumiy bahodan ko‘ra, o‘quvchining nimani yaxshi bajargani, nimani takomillashtirishi va keyingi qadam qanday bo‘lishini ko‘rsatadi.

Boshlang‘ich sinflarda formativ baholashning sodda vositalaridan foydalanish mumkin: mezonli tekshiruv varaqasi, “ikki yutuq – bir taklif”, o‘zini baholash, juftlikda fikr bildirish, og‘zaki izoh va qisqa refleksiya. Bunda baholash mezonlari o‘quvchi yoshiga mos, tushunarli va kuzatiladigan faoliyatga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak. Black va hamkorlarining “Assessment for Learning” yondashuvi ham baholashni o‘qitish bilan uzviy bog‘lashni ta’kidlaydi [2].

Formativ baholashning ijtimoiy jihati ham mavjud. O‘quvchi o‘z ishini tahlil qilish, tengdoshiga hurmat bilan fikr bildirish va fikr-mulohazani qabul qilish orqali muloqot hamda mas’uliyat ko‘nikmalarini rivojlantiradi. OECD tadqiqotlari ijtimoiy-emotsional ko‘nikmalarni ta’lim jarayonida tizimli ravishda rivojlantirish zarurligini ko‘rsatadi [3].

XULOSA

Formativ baholash boshlang‘ich ta’limda ta’lim sifatini oshirish, o‘quvchining o‘z faoliyatini anglashini kuchaytirish va ijtimoiy ko‘nikmalarini rivojlantirish uchun qulay imkoniyat yaratadi. Uning asosiy shartlari – aniq mezon, o‘z vaqtida fikr-mulohaza, o‘zini baholash, keyingi qadamni belgilash va baholashni jazolovchi emas, rivojlantiruvchi vosita sifatida tashkil etishdir.

Maqolada nazariy tahlil, qiyosiy tahlil, pedagogik kuzatishlarni konseptual talqin qilish, ilmiy-metodik manbalarni tizimlashtirish va umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Maqolada mustaqil tajriba-sinov

natijalari yoki statistik ko‘rsatkichlar keltirilmagan; xulosalar mavjud ilmiy adabiyotlar va pedagogik nazariyalar tahliliga asoslangan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Black P., Harrison C., Lee C., Marshall B., Wiliam D. Assessment for Learning: Putting It into Practice. – Maidenhead: Open University Press, 2003.

2. Black P., Wiliam D. Assessment and Classroom Learning // Assessment in Education: Principles, Policy & Practice. – 1998. – Vol. 5, No. 1. – P. 7–74. DOI: 10.1080/0969595980050102.

3. Hattie J. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. – London: Routledge, 2009.

4. OECD. Social and Emotional Skills for Better Lives: Findings from the OECD Survey on Social and Emotional Skills 2023. – Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: 10.1787/35ca7b7c-en.

5. Tomlinson C.A. The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners. 2nd ed. – Alexandria, VA: ASCD, 2014.

6. UNESCO. Mainstreaming Social and Emotional Learning in Education Systems: Policy Guide. – Paris: UNESCO, 2024.

DUAL TA'LIM MUHITIDA BO'LAJAK BOSHLANG'ICH TA'LIM O'QITUVCHILARINI INKLYUZIV TA'LIM FAOLIYATIGA TAYYORLASHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI

Sh.O. Oybekova
Mustaqil izlanuvchi. O'zbekiston
E-mail: oybekovashukrona16@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada dual ta'lim muhitida bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarini inklyuziv faoliyatga tayyorlashning pedagogik shart-sharoitlari nazariy tahlil qilinadi. Ilmiy adabiyotlar va O'zbekiston qonunchiligini qiyoslash asosida beshta shart-sharoit tizimlashtiriladi: inklyuziv mazmun, nazariya–amaliyot integratsiyasi, moslashuvchan muhit, mentorlik hamda refleksiv qayta aloqa. Amaliyotdagi muammodan boshlab nazariy tahlil va qayta qo'llashgacha bo'lgan metodik izchillik taklif qilinadi. Natijalar konseptual xususiyatga ega bo'lib, tajriba-sinovda tekshirilishi zarur.*

Kalit so'zlar: *dual ta'lim, boshlang'ich ta'lim, inklyuziv pedagogika, bo'lajak o'qituvchi, pedagogik shart-sharoit, mentorlik, refleksiya.*

Abstract. *This theoretical study examines pedagogical conditions for preparing prospective primary teachers for inclusive practice in dual education. Comparative analysis of academic sources and Uzbekistan's regulations identifies five interconnected conditions: inclusive curriculum content, integration of theory and practice, adaptable learning environments, mentoring, and reflective feedback. A cycle linking authentic classroom problems with theoretical analysis, supervised implementation, and reflection is proposed. The findings are conceptual and require empirical validation.*

Keywords: *dual education, primary teacher education, inclusive pedagogy, pedagogical conditions, mentoring, reflective practice.*

KIRISH

Inklyuziv ta'lim barcha o'quvchilarning mazmunli ishtirokini qo'llab-quvvatlash, ta'limiy to'siqlarni kamaytirish va o'qitish amaliyotini individual ehtiyojlarga moslashtirishni talab etadi (UNESCO, 2020). Boshlang'ich ta'limda bu talablar savod o'rgatish, boshlang'ich matematika va tengdoshlar bilan munosabatlarni tashkil etishda namoyon bo'ladi.

Bo‘lajak boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisining inklyuziv tayyorligi nazariy bilimlar bilan birga pedagogik vaziyatni tahlil qilish, topshiriqlarni moslashtirish, mutaxassislar bilan hamkorlik va refleksiv baholashni qamrab oladi. European Agency for Development in Special Needs Education (2012) inklyuziv o‘qituvchi profilida o‘quvchilar xilma-xilligini qadrlash, barchani qo‘llab-quvvatlash, hamkorlik va uzluksiz kasbiy rivojlanishni to‘rtta asosiy qadriyat sifatida ko‘rsatadi. Bu profil dual ta’lim metodikasining tayyor modeli emas.

“Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunning 17-moddasida dual ta’limning nazariy qismi ta’lim tashkilotida, amaliy qismi ish joyida o‘tkazilishi belgilangan (O‘zbekiston Respublikasi, 2020). Vazirlar Mahkamasining 14-son qarori (2025) oliy ta’limdagi tashkiliy tartiblarni belgilaydi. PF-209-son Farmon (2026) 2026/2027-yildan dual tamoyillarga asoslangan amaliyotlar hamda 2027/2028-yildan ish beruvchilar buyurtmasidagi dual kadrlar tayyorlash mexanizmlarini farqlaydi. Shuning uchun oddiy pedagogik amaliyot rasmiy dual ta’lim shakliga tenglashtirilmaydi.

Maqolaning maqsadi — ilmiy manbalar va normativ talablar asosida “Inklyuziv ta’lim. Gospital pedagogika” fani bilan bog‘liq inklyuziv kasbiy tayyorgarlikning pedagogik shart-sharoitlarini tizimlashtirish va konseptual metodik mexanizmni tavsiflash.

TADQIQOT METODLARI. Tadqiqotda nazariy-qiyosiy tahlil, kontent tahlili va pedagogik umumlashtirish usullari qo‘llanildi. Dual ta’lim, inklyuziv pedagogika, universitet–maktab integratsiyasi va pedagogik shart-sharoitlarga oid ilmiy ishlar (Ippolitova & Sterkhova, 2012; Zeichner, 2010; Florian & Black-Hawkins, 2011; Parmankulova va boshq., 2022), European Agency (2012) profili, UNESCO (2020) hisoboti hamda O‘zbekistonning 2020–2026-yillardagi tegishli normativ hujjatlari maqsadli tanlab o‘rganildi. Manbalardan metodik elementlar ajratilib, boshlang‘ich ta’limga nisbatan tahliliy sintez qilindi. Maqola tizimli sharh yoki tajriba-sinov hisoboti emas; yangi empirik ma’lumotlar to‘planmagan**.**

NATIJALAR. N.V. Ippolitova va N.S. Sterxova (2012) pedagogik shart-sharoitlarni ta’lim tizimining shaxsiy hamda jarayonli jihatlariga ta’sir etuvchi imkoniyatlar sifatida izohlaydi va ularning tashkiliy-pedagogik, psixologik-pedagogik hamda didaktik turlarini farqlaydi. K. Zeichner (2010) universitet va maktabdagi kasbiy bilimlarning ikki tomonlama aloqasini ta’kidlaydi. Ushbu qarashlarni birlashtirib, maqolada shart-sharoitlar inklyuziv tayyorlikni rivojlantirishga yo‘naltirilgan o‘zaro muvofiqlashtirilgan

mazmuniy, tashkiliy va amaliy-metodik imkoniyatlar tizimi sifatida tushuniladi.

Birinchi shart-sharoit — inklyuziv yo‘naltirilgan mazmun. “Inklyuziv ta’lim. Gospital pedagogika” fanida individual ehtiyoj, ta’limiy to‘siq, moslashtirilgan topshiriq va mutaxassislararo hamkorlik boshlang‘ich ta’limdagi vazifalar bilan bog‘lanadi. Masalan, bir ta’lim maqsadiga mos turli murakkablikdagi o‘qish topshiriqlarini ishlab chiqish nazariy bilimni amaliy kasbiy qarorga aylantiradi. Gospital vaziyatlar alohida tashkiliy kontekstda o‘rganiladi; modellashtirilgan keys bevosita shifoxona amaliyoti bilan tenglashtirilmaydi.

Ikkinchi shart-sharoit — nazariya va maktab amaliyotining mazmuniy integratsiyasi. Talaba kuzatgan muammoni fan tushunchalari asosida izohlab, metodik yechimni loyihalashi va uning tatbiqini mentor bilan baholashi zarur. K. Zeichnerning (2010) tadqiqoti ikki tomonlama bilim almashinuviga asos beradi. P.Zh. Parmankulova va hammualliflar (2022) dual ta’lim elementlarini inklyuziv tayyorgarlik bilan bog‘lagan, biroq ularning kollej talabalari bo‘yicha natijalarini O‘zbekiston boshlang‘ich pedagogik ta’limiga bevosita umumlashtirish mumkin emas.

Uchinchi shart-sharoit — moslashuvchan pedagogik muhit. L. Florian va K. Black-Hawkins (2011) Shotlandiyadagi ikki boshlang‘ich maktabning 11 nafar o‘qituvchisi amaliyotini kuzatib, barcha o‘quvchilar uchun mavjud ta’lim imkoniyatlarini kengaytirishga doir misollarni tavsiflagan. Demak, topshiriqlarni moslashtirish bilan birga, umumiy sinf faoliyatida ishtirokni qo‘llab-quvvatlash metodik vazifa sifatida qaraladi. Ushbu tadqiqot barcha muhitda bir xil samarani kafolatlamaydi.

To‘rtinchi shart-sharoit — universitet, hamkor maktab va mentorning metodik hamkorligi. Universitet o‘qituvchisi nazariy tahlilni, maktab amaliy vazifalar uchun sharoitni, mentor kuzatuv va kasbiy maslahatni ta’minlaydi. Zarur hollarda maxsus pedagog, psixolog va ota-onalar bilan hamkorlik qilinadi. Bu jarayonda aniq vazifalar, mas’uliyat, o‘quvchi ma’lumotlarining maxfiyligi va talabaning kasbiy vakolatlari chegarasi belgilanishi zarur.

Beshinchi shart-sharoit — refleksiv faoliyat va mezonli qayta aloqa. Talaba pedagogik qarorining asosini, qo‘llanishini va kuzatilgan natijasini tahlil qiladi; mentor mulohazasi keyingi yechimni takomillashtirishga xizmat qiladi. Nazariy baholash uchun motivatsion-qadriyatli, kognitiv, amaliy-metodik, kommunikativ-hamkorlik va refleksiv-baholash komponentlari ajratiladi. Bu besh komponent dissertatsiyaning ishchi tuzilmasi bo‘lib, diagnostik ishonchliligi hali sinovdan o‘tmagan.

Beshta shart-sharoitni birlashtiruvchi metodik izchillik quyidagicha taklif etiladi: maktabda muammoni aniqlash → nazariy tahlil → metodik yechimni loyihalash → mentor rahbarligida qo‘llash → natijani baholash va refleksiya. Bu izchillikda amaliyot nafaqat bilimni tekshirish, balki navbatdagi nazariy izlanish uchun muammo manbai ham hisoblanadi. Taklif etilgan ketma-ketlik mualliflik konseptual sintezidir, boshqa tadqiqotchilarning tayyor modeli emas.

MUHOKAMA. Shart-sharoitlar turli ilmiy vazifani bajaradi: mazmun — nimani o‘rganishni, integratsiya — bilim qayerda qo‘llanishini, moslashuvchan muhit — o‘quvchilar ehtiyojiga javobni, mentorlik — hamkorlik tartibini, refleksiya — natijani baholashni belgilaydi. Ularni birlashtirish metodik tizimni loyihalash uchun asos yaratadi, biroq hozircha samaradorlikning empirik isboti emas.

European Agency (2012) profilidagi to‘rtta kasbiy qadriyat, maqoladagi beshta pedagogik shart-sharoit va dissertatsiyadagi besh komponentli tayyorlik tuzilmasi turli tahliliy darajalarga tegishli: qadriyat, ta’lim muhiti va kutilayotgan kasbiy sifatlar. Ularni bir-biriga tenglashtirish nazariy xato bo‘ladi.

Keyingi tajriba-sinovda taqqoslash guruhlari, dastlabki va yakuniy diagnostika, mentor kuzatuvlari, metodik ishlanmalar hamda refleksiv hisobotlar o‘rganilishi zarur. Amaliyot bazasi va mentor tayyorgarligi farqlarini ham hisobga olish kerak. Shart-sharoitlar samarasi hozircha xulosa emas, tekshiriladigan ilmiy farazdir.

XULOSA

Nazariy-qiyosiy tahlil bo‘lajak boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchilarini inklyuziv faoliyatga tayyorlashning beshta shart-sharoitini tizimlashtirish imkonini berdi: inklyuziv mazmun, nazariya–amaliyot integratsiyasi, moslashuvchan muhit, mentorlik hamda refleksiv qayta aloqa. Amaliy muammo → nazariy tahlil → yechim → amaliy qo‘llash → refleksiya izchilligi “Inklyuziv ta’lim. Gospital pedagogika” fani va maktab tajribasini bog‘lashning konseptual vositasi sifatida taklif etildi. Taklifning samaradorligi va baholash mezonlari keyingi tajriba-sinov orqali tekshiriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. European Agency for Development in Special Needs Education. (2012). Profile of inclusive teachers. https://www.european-agency.org/activities/te4i/profile-inclusive-teachers

2. Florian, L., & Black-Hawkins, K. (2011). Exploring inclusive pedagogy. British Educational Research Journal, 37(5), 813–828. https://doi.org/10.1080/01411926.2010.501096

3. Ippolitova, N. V., & Sterkhova, N. S. (2012). Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация. General and Professional Education, 1, 8–14. https://bib.gwsh.edu.pl/ici/recorddetail?id=oai:bibliotekanauki.pl:443149

4. O‘zbekiston Respublikasi. (2020, 23-sentabr). “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun (O‘RQ-637, 17-modda). https://lex.uz/uz/docs/-5013007

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2026, 29-sentabr). Oliy ta’limda dual ta’lim shaklida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida (PF-209-son Farmon). https://lex.uz/uz/docs/-8516565

6. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. (2025, 16-yanvar). Oliy ta’lim tizimida dual ta’limni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida (14-son qaror). https://lex.uz/uz/docs/-7332601

7. Parmankulova, P. Zh., Zholdasbekova, S. A., Nurzhanbayeva, Zh. O., Saipov, A. B., Zhiyentaev, B. Zh., & Kuanyshbayeva, Zh. (2022). Dual education conditions for pedagogical bases of specialists inclusive training. Cypriot Journal of Educational Sciences, 17(3), 765–771. https://doi.org/10.18844/cjes.v17i3.6937

8. UNESCO. (2020). Global education monitoring report 2020: Inclusion and education—All means all. https://doi.org/10.54676/JJNK6989

9. Zeichner, K. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and university-based teacher education. Journal of Teacher Education, 61(1–2), 89–99. https://doi.org/10.1177/0022487109347671

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA IJTIMOIY-EMOTSIONAL O‘QITISHNI PEDAGOGIK JARAYONGA INTEGRATSIYALASH

Eshmuratova Ma’rifat Quchqarovna
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti
Pedagogika fakulteti , Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi
3- bosqich 102BTs -guruh talabasi

Annotatsiya: *Maqolada boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishda insonparvar, ijtimoiy yo‘naltirilgan va o‘quvchi ehtiyojlarini hisobga oluvchi pedagogik yondashuvning imkoniyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda zamonaviy pedagogik qarashlar, xalqaro ta’lim tadqiqotlari va ilmiy-metodik manbalar asosida mavzuning nazariy jihatlari yoritiladi. Shuningdek, dars jarayonida qo‘llash mumkin bo‘lgan amaliy usullar, pedagogik shartlar va kutiladigan ta’limiy natijalar tizimlashtiriladi. Maqola xulosalari boshlang‘ich ta’limda sifat, tenglik va o‘quvchi faolligini uyg‘unlashtirishga qaratilgan.*

Kalit so‘zlar: *ijtimoiy-emotsional ta’lim, empatiya, o‘zini boshqarish, hamkorlik, farovonlik, boshlang‘ich ta’lim*

Abstract: *The article analyzes pedagogical opportunities for improving the quality of primary education through human-centered and socially oriented approaches that consider learners’ individual needs. The study draws on contemporary educational theories, international education research and reliable methodological sources. Practical methods, pedagogical conditions and expected educational outcomes applicable to primary classrooms are systematized. The conclusions emphasize the importance of integrating educational quality, equity, learner participation and supportive classroom environments.*

Keywords*: social-emotional learning, empathy, self-management, cooperation, well-being, primary education*

Аннотация: *В статье рассматриваются педагогические возможности повышения качества начального образования на основе гуманистических и социально ориентированных подходов, учитывающих индивидуальные потребности учащихся. Теоретические положения раскрываются на основе современных педагогических концепций, международных исследований образования и научно-методических источников. Систематизируются практические методы,*

педагогические условия и ожидаемые результаты их применения в начальной школе. Сделан вывод о необходимости сочетания качества образования, равенства, активности учащихся и благоприятной образовательной среды.

***Ключевые слова**: социально-эмоциональное обучение, эмпатия, саморегуляция, сотрудничество, благополучие, начальное образование*

KIRISH

Zamonaviy boshlang‘ich ta’lim o‘quvchining akademik bilimlari bilan bir qatorda his-tuyg‘ularini anglash, boshqarish, boshqalarni tushunish va ijtimoiy munosabatlarni yo‘lga qo‘yish ko‘nikmalarini ham rivojlantirishi kerak. UNESCO ijtimoiy-emotsional ta’limni ta’lim tizimini o‘zgartirish, tinchlik, inklyuziya va barqaror rivojlanishni qo‘llab-quvvatlash bilan bog‘laydi [1].

Ijtimoiy-emotsional ta’lim o‘z-o‘zidan yuzaga keladigan jarayon emas; uni o‘quv faoliyatiga maqsadli integratsiyalash mumkin. Masalan, adabiy o‘qish darsida qahramonning hissiy holatini tahlil qilish empatiyani, guruhli topshiriq hamkorlikni, refleksiv savollar o‘zini anglashni, murakkab vazifani bosqichlarga ajratish esa o‘zini boshqarishni rivojlantirishi mumkin.

OECDning 2023-yilgi ijtimoiy-emotsional ko‘nikmalar tadqiqotlari ushbu ko‘nikmalar qatoriga ijodkorlik, empatiya, mas’uliyat, hamkorlik va qat’iyat kabi sifatlarni kiritadi hamda ularning maktab, oila va jamiyatdagi muhit bilan bog‘liqligini ko‘rsatadi [2; 3]. Shu sababli ijtimoiy-emotsional ta’lim faqat psixologik mashg‘ulotlar bilan cheklanmasdan, fanlararo pedagogik jarayonning bir qismiga aylanishi maqsadga muvofiq.

O‘qituvchi sinfdagi hissiy muhitni boshqarishda namuna vazifasini bajaradi. Tinch va hurmatli muloqot, faol tinglash, o‘quvchi xatosiga konstruktiv munosabat va his-tuyg‘ularni nomlashga yordam berish pedagogik muhitni mustahkamlaydi. OECD maktablarni ijtimoiy-emotsional o‘rganish uchun markaz sifatida ko‘rish, o‘qituvchilarni tegishli tayyorgarlik bilan ta’minlash va maktabdagi ijobiy munosabatlarni kuchaytirish zarurligini qayd etadi [4].

XULOSA

Ijtimoiy-emotsional ta’limni boshlang‘ich ta’limga integratsiyalash o‘quvchining akademik, shaxsiy va ijtimoiy rivojlanishini uyg‘unlashtirish imkonini beradi. Buning uchun hissiy holatlarni anglash, empatiya, hamkorlik, o‘zini boshqarish va refleksiya elementlari fanlar mazmuni hamda kundalik sinf faoliyatiga tabiiy ravishda kiritilishi lozim. Mazkur yondashuv insonparvar pedagogik muhitni shakllantirishga xizmat qiladi.siy tahlil, pedagogik kuzati

Maqolada nazariy tahlil, qiyoshlarni konseptual talqin qilish, ilmiy-metodik manbalarni tizimlashtirish va umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Maqolada mustaqil tajriba-sinov natijalari yoki statistik ko‘rsatkichlar keltirilmagan; xulosalar mavjud ilmiy adabiyotlar va pedagogik nazariyalar tahliliga asoslangan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Dewey J. Experience and Education. – New York: Macmillan, 1938.

2. OECD. How to Advance the Teaching and Assessment of Social and Emotional Skills. OECD Education Spotlights, No. 15. – Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: 10.1787/21e9ed91-en.

3. OECD. Nurturing Social and Emotional Learning Across the Globe: Findings from the OECD Survey on Social and Emotional Skills 2023. – Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: 10.1787/32b647d0-en.

4. OECD. Social and Emotional Skills for Better Lives: Findings from the OECD Survey on Social and Emotional Skills 2023. – Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: 10.1787/35ca7b7c-en.

5. UNESCO. Mainstreaming Social and Emotional Learning in Education Systems: Policy Guide. – Paris: UNESCO, 2024.

6. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

O‘QUVCHILARNING KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISHDA INTEGRATSIYA ROLINI OSHIRISH

Hayitaliev Saydullo Abdunazarovich
Sariosiyo tumani 51 maktab boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya: *Mazkur maqolada o‘quvchilarning kompetensiyalarini shakllantirish jarayonida integratsiyaning tutgan o‘rni va ahamiyati tahlil qilingan. Integratsiyalashgan yondashuv orqali fanlararo bog‘lanishlar ta’minlanib, o‘quvchilarda bilimlarni yaxlit holda idrok etish, amaliy vaziyatlarda qo‘llash, ijodkorlik va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari ochiladi. Shuningdek, maqolada integratsiyaga asoslangan ta’limning metodik asoslari, samaradorlik omillari hamda o‘quvchilarda kompetensiyalarni shakllantirishga qo‘shadigan hissasi yoritiladi.*

Kalit so‘zlar: *integratsiya, kompetensiya, ta’lim sifati, fanlararo bog‘lanish, ijodkorlik, tanqidiy fikrlash, samaradorlik, metodika, shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim.*

Abstract: *This article analyzes the role and significance of integration in the process of developing students’ competencies. Through an integrated approach, interdisciplinary connections are ensured, enabling students to perceive knowledge holistically, apply it in practical situations, and develop creativity as well as critical thinking skills. The article also highlights the methodological foundations of integrated education, its effectiveness factors, and its contribution to the development of students’ competencies.*

Keywords: *integration, competence, quality of education, interdisciplinary connection, creativity, critical thinking, effectiveness, methodology, learner-centered education.*

Аннотация: *В данной статье рассматривается роль и значение интеграции в процессе формирования компетенций учащихся. Интегрированный подход обеспечивает межпредметные связи, позволяет учащимся целостно воспринимать знания, применять их в практических ситуациях, развивать креативность и критическое мышление. В статье также освещаются методические основы*

интегрированного обучения, факторы его эффективности и вклад в развитие компетенций учащихся.

Ключевые слова: *интеграция, компетенция, качество образования, межпредметные связи, креативность, критическое мышление, эффективность, методика, личностно-ориентированное обучение.*

KIRISH

Hozirgi globallashuv jarayonida ta’lim tizimidan kutilayotgan asosiy natija — bilimlarni yod olish emas, balki ularni hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olish, muammoni tahlil qilish va mustaqil yechim topishga qodir bo‘lgan shaxsni tarbiyalashdir. Shu bois ta’lim jarayonida kompetensiyaviy yondashuv asosiy o‘ringa chiqmoqda. Kompetensiyalar — o‘quvchilarning nafaqat bilim va ko‘nikmalari, balki ularni amaliy faoliyatda samarali qo‘llash, ijodkorlik va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini ham o‘z ichiga oladi. Mazkur jarayonda integratsiyaning o‘rni beqiyosdir. Chunki integratsiyalashgan ta’lim orqali fanlararo bog‘liqlik ta’minlanib, o‘quvchilar turli sohalardagi bilimlarni bir butun tizim sifatida qabul qiladilar. Bu esa ularning mantiqiy fikrlashini, dunyoqarashini kengaytiradi va hayotiy kompetensiyalarni shakllantirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. Shuningdek, integratsiyalashgan yondashuv dars jarayonini samarali va qiziqarli tashkil etish imkonini yaratadi. O‘quvchilar o‘zaro hamkorlikda ishlashni, ijodkorlik va kommunikativ ko‘nikmalarni rivojlantirishni o‘rganadilar. Natijada ta’lim jarayoni faqat nazariy bilim berish bilan cheklanib qolmay, balki o‘quvchilarning amaliy faoliyatini tashkil qilish va ularni zamonaviy jamiyat talablariga javob beradigan shaxs sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.

O‘quvchilarning kompetensiyalarini shakllantirishda integratsiya ta’lim jarayonining eng muhim tarkibiy qismlaridan biri hisoblanadi. Zamonaviy ta’lim tizimida integratsiya nafaqat bilimlarni birlashtirish, balki fanlararo bog‘liqlikni kuchaytirish orqali o‘quvchilarni mustaqil fikrlashga, amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirishga, hayotiy vaziyatlarda to‘g‘ri qaror qabul qilishga o‘rgatadi. Shuningdek, integratsion yondashuv ta’lim mazmunini izchil va tizimli ravishda o‘zlashtirish imkonini beradi. Birinchidan, integratsiya o‘quvchilarda fanlararo kompetensiyalarni shakllantirishda alohida rol o‘ynaydi. Masalan, matematika va informatika fanlarining integratsiyasi o‘quvchilarda analitik tafakkurni, algoritmik fikrlashni rivojlantirsa, biologiya va kimyo fanlarining uyg‘unligi tabiiy jarayonlarni yaxlit tasavvur qilish imkonini beradi. Bu esa o‘quvchilarda nafaqat nazariy bilim, balki amaliy faoliyatni ham yo‘lga qo‘yadi. Ikkinchidan, integratsiya o‘quvchilarning ijodiy

faoliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. O‘quv jarayonida turli fanlardan olingan bilimlarni uyg‘unlashtirish, yangi g‘oyalarni ilgari surish, mustaqil loyiha va izlanishlarni tashkil etish o‘quvchilarni ijodkorlikka, tashabbuskorlikka undaydi. Bu jarayonda o‘quvchilar bilimni passiv qabul qiluvchi emas, balki faol yaratuvchiga aylanadi. Uchinchidan, integratsiya asosida tashkil etilgan ta’lim jarayoni hayotiy kompetensiyalarni shakllantirishga ham xizmat qiladi. Chunki o‘quvchilar o‘zlashtirgan bilim va ko‘nikmalarini real hayotiy vaziyatlarda qo‘llashga o‘rganadilar. Masalan, geografiya va iqtisod fanlarining integratsiyasi o‘quvchilarda iqtisodiy jarayonlarni tushunish, bozor qonuniyatlarini anglash va ularni kundalik hayotda qo‘llash ko‘nikmalarini shakllantiradi. To‘rtinchidan, integratsiya o‘quvchilarda ijtimoiy va kommunikativ kompetensiyalarni ham shakllantiradi. Guruhlarda ishlash, hamkorlikda vazifa bajarish, turli g‘oyalarni muhokama qilish orqali o‘quvchilar ijtimoiy faol bo‘lishni, o‘z fikrini aniq ifodalashni va boshqalarning fikrini hurmat qilishni o‘rganadilar. Shuningdek, integratsiya o‘quv jarayonining samaradorligini oshiradi, vaqt va resurslardan unumli foydalanishga yordam beradi. Bu esa o‘z navbatida ta’lim sifatining oshishiga, o‘quvchilarning motivatsiyasi va qiziqishining ortishiga olib keladi. Integratsion yondashuv o‘quvchilarda bilim, ko‘nikma va malakalarni bir butun tizim sifatida shakllantirishga, ularni shaxs sifatida har tomonlama rivojlantirishga xizmat qiladi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, o‘quvchilarning kompetensiyalarini shakllantirishda integratsiyaning o‘rni beqiyosdir. Integratsion yondashuv o‘quvchilarning bilimlarini faqat alohida fanlar kesimida emas, balki ularni yagona tizimda ko‘rishga imkon yaratadi. Bu esa o‘z navbatida mustaqil fikrlashni, ijodiy izlanishni, hayotiy vaziyatlarda to‘g‘ri qaror qabul qilishni rivojlantiradi. Ta’lim jarayonida fanlararo integratsiya qo‘llanilishi o‘quvchilarda nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog‘lash, turli bilim sohalaridan foydalanib yangi g‘oya va loyihalar yaratish imkoniyatini beradi. Natijada o‘quvchilar nafaqat kasbiy, balki ijtimoiy, kommunikativ va hayotiy kompetensiyalarni ham shakllantiradilar. Shuningdek, integratsion ta’lim o‘quvchilarning shaxsiy qiziqishlari va ehtiyojlarini inobatga olish, ularni ijodkorlikka undash, ta’lim jarayonining samaradorligini oshirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. Integratsiya orqali shakllangan kompetensiyalar yoshlarning har tomonlama rivojlangan, mustaqil qaror qabul qila oladigan, bilim va ko‘nikmalarini hayotda qo‘llashga qodir bo‘lishiga asos yaratadi. Demak, ta’lim tizimida integratsiya jarayonlarini yanada kengaytirish va

samarali yo‘lga qo‘yish o‘quvchilarning kelajakdagi muvaffaqiyatini ta’minlaydigan eng muhim omillardan biridir.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Xodjayev, A. (2020). Pedagogik innovatsiyalar va integratsion ta’lim. – Toshkent: O‘qituvchi nashriyoti.

2. Yo‘ldoshev, J. (2019). Boshlang‘ich ta’limda kompetensiyaviy yondashuv asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya.

3. Hasanboeva, O. (2021). Integratsiyalashgan ta’limning metodik asoslari. – Samarqand: SamDU nashriyoti.

4.Meliyeva, D. O. (2025). BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARINING

MUSTAQIL ISHLASH KO‘NIKMALARINI INNOVATSION YONDASHUV

ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH MEXANIZMI. Inter education & global study, (2), 320-328.

5. Мелиева, Д. (2024). Boshlang ‘ich sinf o ‘quvchilarining mustaqil ishlash

qobiliyatini rivojlantirishning davlat miqyosidagi ahamiyati. Журнал универсальных научных исследований, 2(5), 1106-1108.

6. Xoliqova, M. (2022). Kompetensiyalarni shakllantirishda fanlararo yondashuv. – Toshkent: TDPU ilmiy jurnali, №2.

7. Vygotsky, L.S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press.

8. Shodmonov, E., va boshq. (2020). Integratsiya asosida ta’lim samaradorligini oshirish masalalari. – Toshkent: Ilm ziyo.

9. Savelyeva, M. (2018). Компетентностный подход в современном образовании. – Москва: Академический проект.

10. Shaxmatova, N. (2021). Ta’limda innovatsion metodlar va integratsiyaning o‘rni. – Buxoro: BuxDU nashriyoti.

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA O‘QUVCHILAR VAQTINI BOSHQARISH KO‘NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHNING IJTIMOIY-PEDAGOGIK ASOSLARI

Haynazarrov Hayitqul Meyliqulovich
denov tumani 62 maktab boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya. *Maqolada boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida vaqtni boshqarish ko‘nikmalarini shakllantirishning ijtimoiy-pedagogik jihatlari tahlil qilinadi. Rejalashtirish, vazifalarni ketma-ketlikda bajarish, vaqtni baholash va yakuniy natijani tahlil qilishning boshlang‘ich ko‘nikmalarini shakllantirish masalalari yoritiladi. Oila va maktabning hamkorligi mazkur ko‘nikmalarni rivojlantirishning muhim sharti sifatida ko‘rsatiladi.*

Kalit so‘zlar: *vaqtni boshqarish, rejalashtirish, mas’uliyat, kun tartibi, o‘zini boshqarish, boshlang‘ich ta’lim*

Abstract. *The article analyzes socio-pedagogical aspects of developing time-management skills among primary school pupils. It discusses basic skills of planning, sequencing tasks, estimating time and evaluating completed work. Cooperation between school and family is presented as an important condition for developing these skills.*

Keywords: *time management, planning, responsibility, routine, self-regulation, primary education*

Аннотация. *В статье анализируются социально-педагогические аспекты формирования навыков управления временем у младших школьников. Рассматриваются начальные навыки планирования, последовательного выполнения заданий, оценки времени и анализа результата. Взаимодействие школы и семьи представлено как важное условие развития данных навыков.*

Ключевые слова: *управление временем, планирование, ответственность, режим, саморегуляция, начальное образование*

KIRISH

Zamonaviy boshlang‘ich ta’limda o‘quvchi shaxsini qo‘llab-quvvatlash, uning ijtimoiy va pedagogik imkoniyatlarini ro‘yobga chiqarish ta’lim sifatining muhim shartlaridan biridir. time management masalasi aynan shu vazifa bilan bog‘liq bo‘lib, o‘quvchining darsdagi faol ishtiroki, mustaqilligi va

tengdoshlari bilan munosabatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Insonparvar yondashuvda o‘qituvchi o‘quvchini faqat bilimni o‘zlashtiruvchi subyekt sifatida emas, balki o‘z tajribasi, ehtiyoji va fikriga ega shaxs sifatida ko‘radi. Shu sababli mazkur yo‘nalishdagi pedagogik vositalarni tanlashda o‘quvchining yoshi, individual xususiyatlari va real ta’lim ehtiyojlarini hisobga olish zarur.

ASOSIY QISM

Boshlang‘ich sinf o‘quvchisi uchun vaqt tushunchasi dastlab mavhum bo‘lishi mumkin. U dars davomiyligi, tanaffus, uy vazifasi va kun tartibi orqali vaqtni amaliy jihatdan anglay boshlaydi. Shu sababli vaqtni boshqarish ko‘nikmasini shakllantirish alohida murakkab kurs emas, balki kundalik ta’lim faoliyatiga singdirilgan pedagogik jarayon sifatida tashkil etilishi maqsadga muvofiq.

Vaqtni boshqarishning dastlabki bosqichida o‘quvchiga “avval–keyin”, “boshlash–tugatish”, “tezroq–sekinroq” kabi munosabatlarni anglash va vazifani ketma-ket rejalashtirish o‘rgatiladi. Keyinchalik kunlik yoki haftalik sodda reja tuzish, bajarilgan ishni belgilash va vaqt yetmagan vazifalarni tahlil qilish kabi faoliyatlar kiritilishi mumkin.

Zimmerman o‘zini boshqarib o‘rganish jarayonida maqsad qo‘yish, faoliyatni nazorat qilish va natijani tahlil qilishning ahamiyatini ko‘rsatadi. Boshlang‘ich ta’limda bu jarayon sodda vositalar — reja jadvali, belgilash kartochkasi yoki qisqa refleksiya savollari orqali amalga oshirilishi mumkin.

Oila va maktab hamkorligi ham muhim. Maktabda berilgan rejalashtirish odatlari uyda butunlay boshqa tartib bilan qarama-qarshi kelmasligi lozim. Ota-onalarga bolaning barcha ishini uning o‘rniga bajarish emas, balki vaqtni rejalashtirishga yo‘naltiruvchi savollar berish tavsiya etilishi mumkin.

Vaqtni boshqarish ko‘nikmasini baholashda faqat vazifani belgilangan vaqtda tugatish mezoni bilan cheklanmaslik kerak. O‘quvchining vazifani tushunishi, ustuvorlikni belgilashi, vaqt taqsimotini qayta ko‘rib chiqishi va qiyinchilik yuzaga kelganda yordam so‘rashi ham muhim ko‘rsatkichlardir.

XULOSA

Vaqtni boshqarish ko‘nikmalarini boshlang‘ich yoshdan shakllantirish o‘quvchining mas’uliyati, o‘zini boshqarishi va mustaqil ta’lim olishiga ijobiy zamin yaratadi. Ushbu ko‘nikmalarni kundalik dars, uy vazifasi va oilaviy faoliyat bilan bog‘lash maqsadga muvofiq. Insonparvar yondashuv vaqtni nazorat qilishdan ko‘ra, o‘quvchini rejalashtirish va o‘z faoliyatini boshqarishga o‘rgatishni ustuvor deb biladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Zimmerman B.J. Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. – In: Handbook of Self-Regulation. San Diego: Academic Press, 2000.

2. Pintrich P.R. A Motivational Science Perspective on the Role of Student Motivation in Learning and Teaching Contexts. – Journal of Educational Psychology, 2003.

3. Mavlonova R., Normurodova B., Rahmonqulova N. Tarbiyaviy ishlar metodikasi. – Toshkent, 2010.

4. OECD. Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies. – Paris: OECD Publishing, 2005.

PRACTICAL APPLICATION OF AN INDIVIDUALIZED-APPROACH METHODOLOGY AND THE PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR ITS IMPLEMENTATION

Jakbarova Surayyo Tangirberganovna
Independent Researcher, Termez State Pedagogical Institute
E-mail: surayyojakbarova356@gmail.com
Tel.: +998 94 400 51 88

Abstract. *This thesis examines the theoretical and methodological foundations of an individualized-approach methodology in the educational process, its possibilities for practical application, and the pedagogical conditions required for its effectiveness. It highlights the importance of organizing teaching and upbringing in ways that take students' individual psychological characteristics, interests, needs, and personal capabilities into account. It also describes pedagogical mechanisms that support the development of students' self-awareness, independent decision-making, self-regulation, and self-education competencies through an individualized approach. The study substantiates the organizational, psychological-pedagogical, and methodological conditions for implementing this approach in educational practice.*

Keywords: *individualized approach, pedagogical methodology, education and upbringing, pedagogical conditions, self-education, personal development, individual learning trajectory, reflection, pedagogical assessment, differentiated instruction.*

INTRODUCTION

One of the priority tasks of contemporary education is to support the comprehensive development of each student, enable them to realize their individual potential, and foster independent thinking and self-regulation skills. Applying identical requirements and teaching methods to all students does not always produce the expected results, because students differ in their intellectual abilities, psychological characteristics, interests, needs, and social experiences.

The Law of the Republic of Uzbekistan "On Education" No. O'RQ-637, dated 23 September 2020, establishes the fundamental principles of education, including equal opportunities to receive an education and the humanistic nature of education [1].

In addition, the Concept for the Development of the Public Education System of the Republic of Uzbekistan until 2030, approved by Presidential Decree No. PF-5712 of 29 April 2019, sets out tasks aimed at improving educational quality, refining teaching methods, and developing students' individual abilities [2].

These priorities reinforce the need to develop and implement methodologies based on an individualized approach within the educational process.

The purpose of this thesis is to identify the pedagogical potential of applying an individualized-approach methodology in education and upbringing and to provide a theoretical rationale for the pedagogical conditions that support its effectiveness.

The methodological framework draws on person-centered education, the individualized approach, activity-based learning, and reflective pedagogy. According to L. S. Vygotsky's theory of the zone of proximal development, an important aspect of a learner's development is the difference between what the learner can do independently and what they can accomplish with the support of a teacher or another more knowledgeable person [3].

John Dewey's views on experiential education also provide an important theoretical basis for developing students' personal experience, active participation, and independent thinking [4].

This thesis is theoretical and analytical in nature. The following research methods were used:

theoretical analysis of scholarly and pedagogical literature;

comparison and synthesis of pedagogical approaches;

systematization of the components of an individualized approach;

theoretical modeling of pedagogical conditions.

Particular attention was given to the potential for applying an individualized-approach methodology in general secondary education, especially to the development of self-education competencies among students in Grades 5–6.

THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF AN INDIVIDUALIZED-APPROACH METHODOLOGY

An individualized approach is a way of organizing pedagogical activity that takes into account each student's personal characteristics, level of knowledge, interests, needs, abilities, and opportunities for development.

Its main feature is that students are recognized not merely as recipients of knowledge but as active individuals capable of directing their own development.

The methodology is based on the following principles:

Principle of individualization. Selecting pedagogical tasks that correspond to each student's personal capabilities and needs.

Principle of differentiation. Adapting learning activities to students' levels of preparedness, interests, and rates of learning.

Principle of activity and independence. Encouraging students to think independently, make decisions, and regulate their own activities.

Principle of reflection. Creating opportunities for students to analyze their behavior, achievements, and areas for improvement.

Principle of pedagogical cooperation. Building relationships between teachers and students based on mutual respect, trust, and collaboration.

In her scholarly and methodological work on differentiated instruction, Carol Ann Tomlinson emphasizes the importance of adapting educational content, processes, and outcomes to students' readiness levels, interests, and learning needs [5].

STAGES FOR IMPLEMENTING AN INDIVIDUALIZED-APPROACH METHODOLOGY

It is advisable to introduce an individualized-approach methodology into the educational process through the following stages:

Stage 1 — Diagnostic stage. Students' individual psychological characteristics, interests, social engagement, degree of independence, and attitudes toward self-education are identified. Pedagogical observation, interviews, questionnaires, and self-assessment may be used for this purpose.

Stage 2 — Planning and design stage. Based on the diagnostic findings, individual development goals are established. Tasks, learning activities, and developmental exercises are selected to match each student's capabilities.

Stage 3 — Practical activity stage. Individual consultations, analysis of problem situations, role-playing, independent assignments, reflective exercises, and small projects are organized.

For example, in "Tarbiya" (Character Education) lessons in Grades 5–6, activities such as "My Strengths," "My Personal Goal for the Week," and "How Do I Make Decisions?" may be used.

Stage 4 — Reflective assessment stage. Changes in students' activities and personal development are monitored, the results achieved are analyzed, and subsequent development goals are set.

Organizing these stages consistently creates conditions that help students develop a conscious attitude toward their own activities and strengthen their self-education skills.

PEDAGOGICAL CONDITIONS THAT SUPPORT THE EFFECTIVENESS OF AN INDIVIDUALIZED APPROACH

The effectiveness of a methodology based on an individualized approach depends on several pedagogical conditions.

First, creating a supportive psychological and pedagogical environment. Educational institutions should treat each student with respect, listen to their views, and support their independent initiatives.

Second, ensuring systematic pedagogical assessment. Students' individual characteristics should be examined not through a one-time observation alone, but through regular pedagogical analysis.

Third, developing teachers' methodological competence in individualized instruction. Teachers need to be able to design differentiated tasks, provide individual guidance, organize reflective activities, and assess learning outcomes.

Fourth, encouraging students' independent activity. Setting personal goals, keeping journals, completing individual projects, and engaging in self-assessment can help students develop a sense of responsibility.

Fifth, strengthening cooperation between families and educational institutions. Collaboration between parents and teachers is important in supporting each student's individual development.

Sixth, monitoring individual development outcomes. Regularly tracking changes in students' self-regulation, independent decision-making, responsibility, and reflection can inform further improvement of the methodology.

Theoretical analysis and synthesis of pedagogical approaches indicate that effective implementation of an individualized-approach methodology requires diagnostic assessment, individual planning, practical activity, and reflective evaluation to function as an interconnected process.

The analysis led to the following scholarly and methodological findings:

1. An individualized approach supports the organization of educational activities in accordance with students' personal needs and capabilities.

2. Reflective exercises and individualized assignments create pedagogical opportunities to develop students' self-awareness, personal goal-setting, and ability to evaluate their own behavior.

3. The effectiveness of an individualized approach depends on more than adapting methods and assignments. Teacher competence, a supportive pedagogical environment, systematic assessment, and cooperation with parents are also important.

4. Applying an individualized-approach methodology in "Tarbiya" lessons makes it possible to organize purposeful pedagogical activity aimed at developing students' self-education competencies.

At the same time, the findings presented in this thesis are based on theoretical analysis. To verify the practical effectiveness of the methodology quantitatively, an experimental study, initial and final diagnostic assessments, and comparative analysis are required.

CONCLUSION

Applying an individualized-approach methodology in education and upbringing is an important pedagogical direction because it takes students' individual potential into account, promotes their independence, and supports the development of self-education competencies.

The theoretical analysis supports the following conclusions:

1. An individualized approach involves adapting the educational process to students' personal needs, interests, and developmental potential.

2. Successful implementation of the methodology depends on the interconnection of diagnostic assessment, planning and design, practical activity, and reflective evaluation.

3. A supportive psychological and pedagogical environment, teachers' methodological preparedness, individualized assignments, and systematic monitoring are among the key conditions for the methodology's effectiveness.

4. Using an individualized approach in "Tarbiya" lessons creates opportunities to develop students' self-awareness, independent decision-making, responsibility, and self-regulation skills.

Thus, systematically implementing an individualized-approach methodology is a promising way to provide pedagogical support for students' personal development.

REFERENCES

1. Law of the Republic of Uzbekistan "On Education." No. O'RQ-637, 23 September 2020. https://lex.uz/docs/5013007

2. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-5712, 29 April 2019, "On Approval of the Concept for the Development of the Public Education System of the Republic of Uzbekistan until 2030." https://lex.uz/docs/4312785

3. Vygotsky, L. S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

4. Dewey, J. Experience and Education. New York: Macmillan, 1938.

5. Tomlinson, C. A. How to Differentiate Instruction in Academically Diverse Classrooms. 3rd ed. Alexandria, VA: ASCD, 2017.

BOSHLANGICH TA'LIM TIZIMIDA O'QITISHNING ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARI

Jovliyeva Gullola Nurullayevna
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti
Pedagogika fakulteti , Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi
3- bosqich 102BTs -guruh talabasi

Annotatsiya *. Ushbu maqolada maktabgacha va boshlang'ich ta'lim tizimida zamonaviy pedagogik texnologiyalarning ahamiyati va qo'llanilishi tahlil qilinadi. O'yinli ta'lim, interfaol metodlar va axborot-kommunikatsiya vositalari orqali ta'lim jarayonining samaradorligi oshiriladi.shuningdek,inovatsiyon yondashuvlar yordamida bolalarda mustaqil fikrlash ,muloqot va ijobiy tafakkur ko'nikmalari shakillantiriladi va ularga yo'l yo'riq ko'rsatiladi.*

Kalit so'zlar*: Maktabgacha ta'lim, boshlang'ich ta'lim, pedagogik texnologiyalar, o'yinli ta'lim, interfaol metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari.*

Аннотация. *В данной статье анализируются значение и применение современных педагогических технологий в системе дошкольного и начального образования. Игровое обучение, интерактивные методы и средства информационно-коммуникационных технологий способствуют повышению эффективности учебного процесса. Кроме того, с помощью инновационных подходов показаны пути формирования у детей навыков самостоятельного мышления, общения и творческого воображения.*

Ключевые слова*. Дошкольное образование, начальное образование, педагогические технологии, игровое обучение, интерактивные методы, информационно-коммуникационные технологии.*

Abstract*.This article analyzes the significance and application of modern pedagogical technologies in preschool and primary education. Game-based learning, interactive methods, and information and communication technologies contribute to increasing the effectiveness of the educational process. Furthermore, the article highlights how innovative approaches help develop children's skills in independent thinking, communication, and creative imagination. The use of multimedia tools, electronic resources, and interactive*

lesson formats is explained as a factor that enhances students' interest in learning

Key words: *Preschool education, primary education, pedagogical technologies, game-based learning, interactive methods, information and communication technologies.*

Hozirgi globallashuv jarayonida dunyo ta'lim tizimida yuz berayotgan o'zgarishlar har bir davlatdan, xususan, O'zbekiston Respublikasidan ham ta'lim sifatini yangi bosqichga olib chiqishni talab qilmoqda. Ayniqsa, ta'limning ilk bosqichlari -maktabgacha va boshlang'ich ta'limda zamonaviy, innovatsion yondashuvlarni joriy etish orqali bolalarda mustaqil fikrlash, ijodkorlik, tanqidiy mulohaza yuritish kabi ko'nikmalarni shakllantirish dolzarb vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.Bugungi kunda an'anaviy o'qitish uslublaridan farqli ravishda, pedagogik texnologiyalarga asoslangan interfaol darslar, o'yinli metodlar, axborot-kommunikatsiya vositalari yordamida tashkil etilayotgan ta'lim jarayonlari o'quvchilarning faolligini oshiribgina qolmay, balki ularni o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishini ham sezilarli darajada kuchaytirmoqda. Maktabgacha yoshdagi bolalarning psixofiziologik xususiyatlari, boshlang'ich sinf o'quvchilarining idrok va tafakkur darajasi - ularning o'qitish metodikasini to'g'ri tanlashni taqozo etadi. Shu nuqtayi nazardan, zamonaviy pedagogik texnologiyalardan oqilona va maqsadga muvofiq foydalanish nafaqat dars samaradorligini, balki bola shaxsining har tomonlama rivojlanishini ta'minlaydi.Mazkur maqolada aynan maktabgacha va boshlang'ich ta'lim tizimida qo'llanilayotgan zamonaviy pedagogik texnologiyalarning mohiyati, ularning afzallik jihatlari, qo'llanilish shakllari hamda milliy ta'lim kontekstida yuzaga chiqayotgan muammolar va ularni hal qilish yo'llari atroflicha tahlil qilinadi.

Maktabgacha va boshlangich ta'lim tizimida zamonaviy pedagogik texnologiyalar joriy etish O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ta'lim – tarbiya tizimini yanada takomillashirish to'g'risida"gi qarorlari va "Ilm – ma'rifat va raqamli iqtisodiyoni rivojlantirish yili" davlat dasturida belgilangan ustuvor vazifalardan biridir .Bu esa ta'lim jaroyonini yangilash,o'quvchilarda mustaqil fikrlash va ijodkorlikni rivojlantirishni taqozo etadi.Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, maktabgacha ta'limda o'yinli metodlardan foydalanish bolalarning bilishga qiziqishini 30-40 % ga oshiradi (M.Ziyayeva ,2021).O'yin jarayonida bola nafaqat bilim oladi,balki hamkorlik, muloqot ,kuzatish va tahlil qilish ko'nikmalarini ham egallaydi. Shu bois o'yin texnologiyasi bolaning tabiiy rivojlanishiga eng mos metod hisoblanadi.Boshlangich sinflarda interfaol metodlardan foydalanish samarodorligi tajrialarda

isbotlangan.Masalan , “aqliy xujum” va “Klastrer” metodlari qo‘llangan darslarda o‘quvchilarning faol ishtiroki 70-80 % ni tashkil etgani,an'anaviy usullardan esa bu ko‘rsatkich 45-50 %dan oshmagani aniqlangan (O‘zbekiston pedagogika ilmiy tadqiqot instituti, 2020).Axborot –komunikatsiya texnologiyalar vositalarini ta’lim jaroyonida joriy etish bugungi kunda global atalab hisoblanadi UNESKO (2019) ma’lumotlariga ko‘ra elektron resurslardan foydalangan ta’lim muassasalaridan o‘quvchilarning o‘zlashtirishdarajasi o‘rtacha 18-20 %ga yuqori bo‘lgan. O‘zbekiston sharoitida AKTdan foydalanish kengaymoqda : 2023 –yilgi ma’lumotlarga ko‘ra maktablarning 70 % dan interaktiv doskalar va multimedia resurslar bilan jihozlangan. Shu orqali ta’lim samaradorligigi va bolalarning mustaqil bilim olish motivatsiyasi ortib bormoqda.Umuman olganda ,maktabgacha va boshlang‘ich ta’limda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llash o‘quvchilarning individual imkoniyatlarini hisobga olish ularni faol ta’lim jaroyniga jalb etish .shuningdek,ta’lim sifatini oshirish imkonini beradi.

Maktabgacha va boshlangich ta’lim jaroyonida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish ta’lim sifatini oshirishning muhim omilidir.O‘yinli metodlar bolalarning bilishga qiziqishini kuchaytiradi,interfaol metodlar usullar ularni faol fikrlash va ijodkorlikka yo‘naltiradi,axborot –komunikatsiya texnologiyalari esa dars samaradorligini oshirib, ta’lim jaroyonini zamonaviy bosqichga olib chiqadi.Zamonaviy pedagogik texnologiyalardan oqilona foydalanish nafaqat o‘quvchilarning bilim darajasini, balki ularning shaxsiy va ijtimoiy rivojlanishini ham ta’minlaydi.Shu bois, ta’lim tizimida bunday metod va vositalar amaliyotga joriy etish dolzarb vazifa sifatida qaralishi lozim. Zamonaviy pedagogik texnologiyalardan oqilona foydalanish ta’lim jarayonining samaradorligini oshirish, o‘quvchilarda mustaqil fikrlash, amaliy ko‘nikmalar va ijodiy yondashuvni shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bugungi globallashuv davrida bilimlarni o‘zlashtirish sifati ko‘proq o‘qituvchi tomonidan qo‘llaniladigan metod va yondashuvlarga bog‘liq bo‘lib, pedagogik texnologiyalardan oqilona foydalanish ta’limning zamonaviy talablariga javob beradi. Avvalo, bu jarayon o‘quvchi shaxsiga yo‘naltirilgan yondashuvni talab qiladi. An’anaviy usullardan farqli ravishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar o‘quvchini passiv tinglovchi emas, balki faol ishtirokchi sifatida jarayonga jalb etadi. Shu boisdan interfaol metodlar, muammoli vaziyatlar, loyiha asosida o‘qitish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari imkoniyatlaridan keng foydalanish ta’limda yuqori samarani ta’minlaydi.O‘qituvchining vazifasi bilim berish bilan cheklanib qolmasdan,

balki o‘quvchilarning mustaqil izlanishi, tahlil qilishi, xulosa chiqarishi va hayotiy vaziyatlarda qo‘llash ko‘nikmalarini shakllantirishga qaratilishi kerak. O‘quvchilar o‘zaro bahs-munozara, guruhli ishlash, amaliy mashg‘ulotlar orqali bilimni puxta o‘zlashtirish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalardan oqilona foydalanish o‘qituvchidan ijodkorlik, yangicha fikrlash va innovatsion yondashuvni talab etadi. Dars jarayonida elektron taqdimotlar, multimediali vositalar, onlayn platformalar va masofaviy ta’lim imkoniyatlaridan unumli foydalanish ham ta’lim sifatini oshiruvchi omillardan biridir.

Shuningdek, pedagogik texnologiyalarni qo‘llashda ularni maqsadga muvofiq tanlash muhim. Har bir dars mavzusiga mos keluvchi metod va vositani to‘g‘ri tanlash o‘quvchilarda qiziqish uyg‘otadi, ularning dars jarayonida faol ishtirok etishiga sharoit yaratadi. Demak, zamonaviy pedagogik texnologiyalardan oqilona foydalanish – bu shunchaki texnik vositalardan foydalanish emas, balki ularni to‘g‘ri tanlab, ta’lim jarayoniga uyg‘unlashtirish, o‘quvchining shaxsiy qobiliyat va ehtiyojlarini inobatga olish demakdir. Natijada ta’lim jarayonining samaradorligi oshadi, yoshlar har tomonlama rivojlangan, mustaqil fikrlovchi va raqobatbardosh shaxs sifatida kamol topadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Azizxo‘jayeva, N. N. (2003). *Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat*. Toshkent: TDPU.

2. Hasanboev, J. (2010). *Pedagogika*. Toshkent: Fan.

3. Jumayev, R. (2015). *Ta’lim jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar*. Toshkent: O‘qituvchi.

4. Mavlonova, R. A. (2014). *Pedagogik innovatsiyalar*. Toshkent: O‘zbekiston faylasuflari jamiyati.

5. Meliyeva, D. O. (2025). Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining mustaqil ishlash ko‘nikmalarini innovatsion yondashuv asosida takomillashtirish mexanizmi. *Inter education & global study*, (2), 320-328.

6. Melieva, D. (2024). Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirishning davlat miqyosidagi ahamiyati. *Umumjahon ilmiy tadqiqotlar jurnali*, 2(5), 1106-1108.

7. Qodirova, F. (2016). *Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta’limda*. Toshkent: Yangi asr avlodi.

TARBIYACHINING KASBIY-METODIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA “KUZATISH–MAQSAD–TAJRIBA REFLEKSIYA” (KMTR) SIKLI: MAVJUD MODELLAR BILAN QIYOSIY TAHLIL VA SAMARADORLIK MEZONLARI

Solijonova Madinabonu Akramjon qizi
Osiyo texnologiyalari Universiteti, magistratura 1-kurs talabasi
Ta’lim-tarbiya nazariyasi va metodikasi (maktabgacha ta’lim)

Annotatsiya. *Maqolada maktabgacha ta’lim tarbiyachilarining kasbiy-metodik kompetentligini rivojlantirishga oid refleksiv, tajribaviy o‘rganish va harakat tadqiqoti yondashuvlari qiyoslanadi. Schönning refleksiv amaliyoti, Kolbning tajribaviy o‘rganish sikli, harakat tadqiqoti hamda maktabgacha ta’lim pedagoglari kompetentligiga bag‘ishlangan mahalliy tadqiqotlarning ochiq tavsiflari tahlil qilinadi. Tahlil asosida ‘‘Kuzatish–Maqsad–Tajriba–Refleksiya’’ (KMTR) sikli taklif etilib, uning ehtimoliy farqlovchi jihatlari, amaliy mexanizmi, kuzatiladigan indikatorlari va tajriba-sinov dizayni aniqlashtiriladi. Modelning samaradorligi hozircha empirik isbotlangan natija sifatida emas, tekshirishga mo‘ljallangan metodik gipoteza sifatida taqdim etiladi.*

Kalit so‘zlar: *maktabgacha ta’lim, tarbiyachi-pedagog, kasbiy-metodik kompetentlik, refleksiv amaliyot, tajribaviy o‘rganish, harakat tadqiqoti, kuzatuv indikatorlari, KMTR sikli.*

Abstract. *This article compares reflective practice, experiential learning, action research, and selected studies on preschool teachers’ professional competence. Drawing on Schön, Kolb, action-research literature, local publications, OECD reports, and Uzbekistan’s professional-development framework, it proposes the Observe–Goal–Try–Reflect (OGTR) cycle. The contribution is not the claim that cyclical reflection is new; rather, it is a preschool-oriented implementation protocol linking one documented child-learning need to a measurable pedagogical goal, a method trial, evidence review, and a next-step decision. The article specifies indicators and a pilot design, while treating effectiveness as a hypothesis requiring empirical validation.*

Keywords: *preschool education, teacher competence, reflective practice, experiential learning, action research, observation indicators, OGTR cycle.*

KIRISH

Maktabgacha ta’limdagi kasbiy-metodik kompetentlik faqat metodlarni bilish bilan cheklanmaydi: tarbiyachi metodni bolaning yoshi va individual ehtiyojiga mos

tanlashi, uning ishtirokini kuzatishi hamda kuzatuvdan kelib chiqib faoliyatini o‘zgartirishi zarur. OECDning “Starting Strong VI” hisobotida maktabgacha ta’lim sifati bolalar va kattalar o‘rtasidagi kundalik o‘zaro munosabatlar bilan bog‘lanadi (OECD, 2021). O‘zbekistonda pedagogning kasbiy standarti va uzluksiz kasbiy rivojlanish tizimi ham kompetentlikni izchil takomillashtirish masalasini kun tartibiga qo‘yadi (O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi, 2024, 2025).

Maqolaning maqsadi — KMTR siklini mavjud yondashuvlar bilan qiyoslash, uning metodik hissasini aniqlash va samaradorligini tekshirish mezonlarini belgilash.

Tadqiqot metodologiyasi

Ish nazariy-tahliliy va metodik-loyihaviy xarakterga ega. Schön, Kolb va harakat tadqiqoti yondashuvlari, OECD materiallari hamda mahalliy ochiq maqolalar qiyosiy tahlil qilindi. Mezonlar: tahlil birligi, amaliy bosqichlar, dalildan foydalanish va natijani keyingi qarorga aylantirish. Bu tizimli sharh emas; xulosalar ko‘rib chiqilgan manbalar bilan cheklangan.Mavjud tadqiqotlar va modellar bilan qiyoslash

Schön (1983) faoliyat davomida fikrlash va undan keyingi refleksiyani farqlaydi. u kasbiy qarorni tushuntiradi, ammo o‘z-o‘zidan maktabgacha guruh uchun kuzatuv varag‘i, o‘lchanadigan maqsad yoki baholash shkalasini belgilamaydi.

Kolb (1984) tajriba, refleksiv kuzatish, tushuncha hosil qilish va sinovni siklga birlashtiradi. KMTR shu mantiqqa yaqin, ammo tarbiyachining kundalik muammosi, bolaning kuzatiladigan ishtiroki va bitta kshiriladigan maqsadga urg‘u beradi.

Harakat tadqiqoti rejalash, harakat, kuzatish va refleksiyani takroriy jarayonda birlashtiradi (Kemmis et al., 2014). KMTR ham siklli; demak, sikllilikning o‘zi yangilik emas. Amaliy taklif — tarbiyachi va metodist kundalik ishda ishlata oladigan ixcham protokol.

Mahalliy ishlarda ham kompetentlik va refleksiv ko‘nikmalar yoritilgan. Bozozrova (2026) bo‘lajak tarbiyachilar kompetentligini kognitiv, amaliy va refleksiv ko‘nikmalar bilan bog‘laydi; Nazarova va Nishonova (2025) amaliy mashg‘ulotlar hamda tajriba almashishni ko‘rib chiqadi; Ahunbabayeva (2024) refleksiv yondashuvlarni ijtimoiy-pedagogik kompetensiya bilan bog‘laydi. Xudoynazarova (2026) mentoring, kouching, aralash ta’lim va refleksiyani tahlil qiladi. Demak, kompetentlik yoki refleksiyaning o‘zi yangilik emas.

Qiyoslash KMTRning nazariy tayanchi mavjudligini ko‘rsatadi, ammo ko‘rilgan manbalarda barcha elementlar aynan shu nom va shaklda birlashtirilganini tasdiqlashga dalil yetarli emas. Bu “dunyoda birinchi” degani emas: qidiruv chegaralangan. Ilmiy-metodik hissa maktabgacha ta’limga mos, bola faoliyati daliliga va keyingi qarorga tayanuvchi protokol taklifidir.

KMTR siklining mazmuni va farqlovchi jihatlari

1. Kuzatish — umumiy baho o‘rniga aniq vaziyatni qayd etish.

Masalan, “bolalar hamkorlik qilmaydi” degan xulosaning o‘rniga, guruhdagi qurish-o‘yinida kim tashabbus ko‘rsatgani, vazifa qanday taqsimlangani va tarbiyachi yordami qachon kerak bo‘lganini yozish.

2. Maqsad — kuzatuvdan kelib chiqadigan bitta tekshiriladigan pedagogik maqsadni belgilash. Masalan: “keyingi mashg‘ulotlarda ochiq savollar orqali bolalarning o‘zaro kelishib vazifa taqsimlashiga imkon yarataman”. Maqsad bolani nazorat qilishga emas, tarbiyachi yaratadigan sharoitni yaxshilashga qaratiladi.

3. Tajriba — maqsadga mos bitta metod yoki kichik o‘zgarishni sinash. Masalan, ochiq savollar, kichik guruhli topshiriq yoki muammoli vaziyatdan foydalanish. Iloji boricha bir siklda bitta asosiy o‘zgarish sinovdan o‘tkaziladi, shunda natijani talqin qilish osonlashadi.

4. Refleksiya — boshlang‘ich kuzatuvni keyingi dalil bilan solishtirish va qaror qabul qilish: metodni davom ettirish, o‘zgartirish yoki boshqa usulni sinash. Sikl natija “yaxshi bo‘ldi” degan taassurot bilan emas, qayd etilgan dalil va keyingi qadam bilan yakunlanadi.

Modelning ilmiy-amaliy yangiligi va chegarasi

KMTRning taklif etilayotgan farqlari: (a) muammo bola faoliyatiga oid konkret kuzatuvdan boshlanadi; (b) bitta maqsad va bitta asosiy metodik o‘zgarish tanlanadi; (c) natija oldindan belgilangan indikator bilan qayd etiladi; (d) refleksiya davom ettirish, moslashtirish yoki almashtirish qarori bilan tugaydi. Bu konseptual taklif; farq va samaradorlik empirik sinovdan keyin baholanadi.

Nazariy hissa — mavjud yondashuvlarni maktabgacha ta’lim kontekstida talqin qilish; metodik taklif — kuzatuv, maqsad, sinov va qarorni bir protokolda birlashtirish. Empirik yangilik hozircha yo‘q, chunki tajriba-sinov o‘tkazilgani haqida ma’lumot mavjud emas.

Samaradorlik mezonlari va tajriba-sinov rejasi

Model samaradorligini tarbiyachi siklni bajargani yoki hujjat to‘ldirgani bilangina o‘lchab bo‘lmaydi. Taklif etiladigan indikatorlar: 1) kuzatuvning aniq va xolisligi; 2) maqsadning tekshirilishi mumkinligi; 3) metodning bolaning yoshi va ehtiyojiga mosligi; 4) bolalarning tashabbus, ishtirok yoki hamkorligida kuzatiladigan o‘zgarish; 5) tarbiyachining faoliyatni dalilga qarab moslashtirishi; 6) refleksiyada dalil va keyingi qaror o‘rtasidagi bog‘liqlik. Bolalar natijasini baholashda bolaning shaxsiy xususiyatini yorliqlashdan saqlanish, ma’lumotni anonimlashtirish va faqat zarur ma’lumotni qayd etish lozim.

Sinov dizayni: bir nechta tashkilotdan ko‘ngilli tarbiyachilar tanlanadi; boshlang‘ich kuzatuvdan so‘ng qisqa yo‘riqnoma beriladi; 4–6 hafta sikllar bajariladi; yakunda ayni indikatorlar, refleksiv kundalik va metodist bahosi solishtiriladi. Imkon bo‘lsa, taqqoslash guruhi qo‘shiladi. Ishtirokchilar va tahlil usuli oldindan asoslanishi

lozim.0–3 ballik tavsifiy shkala dastlabki monitoring uchun sinov tariqasida qo‘llanishi mumkin: 0 — dalil qayd etilmagan; 1 — indikator kamdan-kam ko‘rinadi; 2 — ko‘p vaziyatlarda kuzatiladi; 3 — izchil va bir nechta dalil bilan tasdiqlangan. Bu shkala validatsiyadan o‘tgan diagnostik test emas. Uni qo‘llashdan oldin ekspertlar mazmuniy mosligini baholashi, ikki kuzatuvchi baholari kelishuvini tekshirishi va indikatorlarning tushunarliligini sinashi kerak. Samaradorlik faqat shundan keyin boshlang‘ich va yakuniy natijalar, shuningdek, cheklovlar bilan birga muhokama qilinadi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

KMTRning kuchli tomonlari — kundalik amaliyotga yaqinligi, mustaqil yoki mentor bilan bajarilishi va keyingi qarorni talab qilishi. Xavflari — subyektiv kuzatuv, qisqa muddatli o‘zgarishni barqaror kompetentlik deb qabul qilish va natijani bitta metodga bog‘lash. Oldindan belgilangan indikatorlar, takroriy kuzatuv va mentor muhokamasi bu xavflarni kamaytiradi.

KMTRning qiymati hozircha isbotlangan samarada emas, tekshirilishi mumkin bo‘lgan mexanizm taklifida. Keyingi tadqiqot bajarish qulayligi, kuzatuvchilar kelishuvi, refleksiya sifati va bolalar ishtirokidagi o‘zgarishlarni tekshirishi lozim.

XULOSA

Tahlil Schön, Kolb va harakat tadqiqoti KMTRning nazariy tayanchi ekanini ko‘rsatdi; to‘rt bosqichli siklning o‘zi mutlaq yangilik emas. Metodik hissa — bola faoliyati dalili, bitta maqsad, metodik sinov, indikatorlar va keyingi qarorni ixcham protokolda birlashtirish. Samaradorlik oldindan rejalashtirilgan sinov bilangina baholanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Ahunbabayeva, Sh. (2024). Innovatsion ta’lim faoliyati jarayonida maktabgacha ta’lim tashkilotlari

tarbiyachilarining ijtimoiy-pedagogik kompetentsiyasini shakllantirish. Ta’lim va rivojlanish tahlili

onlayn ilmiy jurnali, 4(5), 71–73. https://www.scienceboxuz.uz/index.php/ajed/article/view/10577

Bozozrova, A. (2026). Zamonaviy yondashuvlar asosida bo‘lajak tarbiyachilarning kasbiy kompetentligini

rivojlantirish. Maktabgacha va maktab ta’limi jurnali, 4(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.18797427

Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). The action research planner: Doing critical participatory

action research. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2

Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice-

Hall.

Nazarova, A. M., & Nishonova, M. Q. (2025). Maktabgacha ta’lim tashkiloti tarbiyachisining kasbiy

kompetentini shakllantirish usullari. Journal of Innovation in Education and Social Research, 3(5),

100–104.

https://journals.proindex.uz/index.php/JIESR/article/download/2488/2681

OECD. (2021). Starting strong VI: Supporting meaningful interactions in early childhood education and

care. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/f47a06ae-en

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. (2024, 20-dekabr). Maktabgacha va maktab ta’limi

xodimlarining uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida (867-son qaror).

https://lex.uz/uz/acts/-7271575

BO‘LAJAK PEDAGOGLARDA KOMMUNIKATIV KREATIVLIKNI RIVOJLANTIRISH G‘OYALARINING TARIXIY-PEDAGOGIK EVOLYUTSIYASI VA ZAMONAVIY TENDENSIYALARI

Usmonova E’zozxon Faxriddin qizi
Qarshi davlat universiteti tayanch doktoranti
e.usmonova11@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada bo‘lajak pedagoglarda kommunikativ kreativlikni rivojlantirishga oid ilmiy qarashlar tarixiy-qiyosiy usulda o‘rganiladi. Kreativlikning individual qobiliyat sifatidagi talqinidan ijtimoiy muhit, hamkorlikdagi tafakkur va o‘quv jarayonidagi ijodiy faoliyatga asoslangan yondashuvlargacha bo‘lgan nazariy siljishlar tahlil qilinadi. Birlamchi ilmiy manbalarni qiyoslash asosida kommunikativ kreativlikni pedagogik muloqotdagi yangilik, vaziyatga moslik va hamkorlik orqali mazmun yaratish birligi sifatida o‘rganish taklif etiladi. Tadqiqot nazariy-tahliliy xarakterga ega.*

Kalit so‘zlar: *kommunikativ kreativlik, bo‘lajak pedagog, pedagogik muloqot, kreativ tafakkur, tarixiy-pedagogik tahlil, hamkorlik.*

Abstract. *The article examines the historical evolution of scholarly perspectives relevant to communicative creativity in prospective teachers. It compares approaches emphasizing individual creative abilities, social conditions of creativity, collaborative thinking through language, and creativity in learning. Based on primary scholarly sources, the article proposes an analytical interpretation of communicative creativity as the integration of novelty, contextual appropriateness, and collaborative meaning-making in pedagogical interaction. The study is theoretical and comparative; it does not report original experimental data.*

Keywords: *communicative creativity, prospective teachers, pedagogical communication, creative thinking, historical analysis, collaboration.*

KIRISH

Pedagogik muloqot ma’lumot almashish bilangina cheklanmay, o‘qituvchi va o‘quvchining birgalikda fikrlashini ham ta’minlaydi. Darsda bir o‘quvchi ta’rifni tushunsa, boshqasi misol so‘rashi, uchinchisi esa o‘z yechimini taklif etishi mumkin. O‘qituvchining bunday vaziyatda yangicha va

maqsadga mos javob topishi kommunikativ kreativlikning namoyonidir. Maqolada mazkur tushuncha kreativ tafakkur va dialogik ta'limga oid nazariyalar tutashuvida tahlil qilinadi. Tarixiy evolyutsiya deganda qat'iy bosqichlar almashinuvi emas, ilmiy e'tiborning kengayishi tushuniladi.

Tadqiqot maqsadi — XX asr o‘rtalaridan XXI asr boshigacha kreativlik, ijtimoiy muhit va dialog haqidagi ilmiy qarashlarning rivojlanish mantiqini ochib berish hamda ularning bo‘lajak pedagoglarning kommunikativ tayyorgarligiga taalluqli jihatlarini aniqlash. Asosiy savol shunday qo‘yiladi: ijodkorlikni shaxsning fikrlash qobiliyati sifatida o‘rganishdan uni muloqot va hamkorlik sharoitida tushunishga o‘tish pedagogik faoliyatga qanday yangi izoh beradi?

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot tarixiy-qiyosiy va nazariy-sintez usullariga asoslanadi. Kreativlik psixologiyasi, ta'limdagi ijodiy faollik va dialogik pedagogikaga doir birlamchi ilmiy ishlar mazmuni qiyoslandi. Manbalar uch mezon asosida tanlandi: nazariyaning asosiy ilmiy muammosi, oldingi qarashlarga qo‘shgan hissasi hamda bo‘lajak pedagoglarning kommunikativ faoliyatiga tatbiq etish imkoniyati. Shu asosda ijodiy fikrlash, pedagogik dialog va kommunikativ vaziyatga mos yechim ishlab chiqish o‘rtasidagi nazariy bog‘lanishlar aniqlashtirildi.

NATIJALAR: TARIXIY-PEDAGOGIK TAHLIL

Birinchi yo‘nalish — kreativlikni individual tafakkur imkoniyati sifatida o‘rganish. Guilford (1950) kreativlikni psixologiyaning mustaqil tadqiqot muammosi sifatida ilgari surdi. Bu qarash pedagogik muloqotda tayyor iborani takrorlash bilan muayyan o‘quvchiga mos yangi izoh topish o‘rtasidagi farqni tushuntirishga yordam beradi. Masalan, talaba mavzuni bilishi mumkin, biroq o‘quvchi tushunmaganda boshqa misol topish yoki savolni qayta tuzish uchun moslashuvchan fikrlashi zarur. Bu pedagogik talqin Guilfordning bevosita kommunikativ kreativlik ta'rifi emas.

Torrancening 1966-yildagi test qo‘llanmasi kreativ fikrlashning ayrim jihatlarini tizimli topshiriqlar orqali o‘rganishga xizmat qildi (Torrance, 1966). Javoblarning xilma-xilligi va noodatiyligini kuzatish foydali bo‘lsa-da, pedagogik muloqotdagi kreativlikni faqat shu ko‘rsatkichlar bilan baholab bo‘lmaydi. Chunki yangicha javob o‘quvchiga tushunarli va pedagogik maqsadga mos bo‘lishi ham kerak.

1980-yillarga kelib kreativlikni shaxsning individual qobiliyati bilangina izohlash yetarli emasligi kengroq muhokama qilina boshladi. Amabile (1983) ijodiy natijani shakllantirishda sohaga oid bilim va ko‘nikmalar, kreativ

faoliyatga xizmat qiluvchi jarayonlar hamda vazifaga nisbatan motivatsiya ahamiyatini tushuntiradi; ijtimoiy muhit esa bu omillarning namoyon bo‘lishiga ta’sir ko‘rsatadi (Amabile, 1983). Buni pedagogik muloqotga tatbiq etsak, talaba yangi savol berish usulini bilishi mumkin, ammo guruhdagi salbiy munosabatdan cho‘chisa, uni qo‘llamasligi ehtimol. Demak, kommunikativ kreativlikni rivojlantirish faqat usullarni o‘rgatish emas, talabaga turli muloqot yechimlarini xavfsiz sinash imkonini berish bilan ham bog‘liq. Bu pedagogik talqin Amabile tadqiqotining aynan bo‘lajak pedagoglarda tekshirilgan natijasi emas.

Uchinchi yo‘nalish — kreativlikni ijtimoiy muloqot va birgalikdagi tafakkur bilan bog‘lash. Mercer (2000) suhbatni fikr almashish vositasigina emas, balki umumiy tushunchani shakllantirish jarayoni sifatida tahlil qiladi. Mercer va Littleton (2007) esa sinfdagi dialog, hamkorlik va o‘quvchining intellektual rivojlanishi o‘rtasidagi munosabatni batafsil yoritadi. Masalan, talaba-o‘qituvchi o‘quvchining noodatiy javobini darhol rad etmasdan, «Nega shunday o‘yladingiz?» deb so‘rasa, suhbatda dalillarni taqqoslash imkoniyati paydo bo‘ladi. Demak, ijodiy kommunikatsiya faqat o‘qituvchining topqirligiga emas, suhbatdosh fikriga munosabat bildirishiga ham bog‘liq.

Beghetto va Kaufman (2007) «mini-c» tushunchasi orqali o‘rganuvchining o‘zi uchun yangi ma’no hosil qilishini izohlaydi (Beghetto & Kaufman, 2007). Masalan, pedagogika talabasi tortinchoq o‘quvchini suhbatga jalb etish uchun unga tanish voqeadan savol tuzishi mumkin. Bu fan uchun yangi usul bo‘lmasa ham, talaba uchun mustaqil topilgan yechimdir. Demak, bo‘lajak pedagogning kichik kommunikativ topilmalari ham refleksiv tahlil uchun ahamiyatli.

Runco va Jaeger (2012) kreativlikda yangilik bilan birga natijaning muvofiqligi yoki samaradorligini ham hisobga olish kerakligini ko‘rsatadi (Runco & Jaeger, 2012). Bu pedagogik muloqotda ayniqsa muhim: noodatiy ibora doim ham yaxshi yechim emas. Masalan, hazil murakkab tushunchani yengillashtirishi mumkin, biroq u o‘quvchini kamsitsa, pedagogik maqsadga zid bo‘ladi. Shuning uchun «Qanchalik yangicha?» savoli «Kim uchun va nima maqsadda foydali?» savoli bilan birga qo‘yiladi.

Qiyoslash natijasida nazariy e’tiborning kengayishi kuzatildi: Guilford va Torrance individual ijodiy tafakkur hamda uni o‘rganish usullarini, Amabile kreativ faoliyatning motivatsion va ijtimoiy shartlarini, Mercer va Littleton dialog orqali bilimni birgalikda yaratishni, Beghetto va Kaufman o‘quvchi uchun shaxsiy yangilikni, Runco va Jaeger esa yangilikning vazifaga muvofiqligini yoritadi. Bular bir-birini almashtirgan qat’iy tarixiy bosqichlar

emas: turli ilmiy yo‘nalishlar parallel rivojlangan. Ularning kesishgan nuqtasi — pedagogik vaziyatda yangi, asosli va suhbatdoshga mos javob ishlab chiqish imkoniyatidir.

ZAMONAVIY TENDENSIYALAR VA MUHOKAMA

Zamonaviy tendensiyalardan birinchisi — dialogik ta’limning faol o‘rni. Alexander (2018) sinfdagi muloqotni birgina savol-javob usuli emas, balki o‘qituvchi va o‘quvchilar nutqini faollashtiruvchi o‘zaro bog‘liq pedagogik amaliyotlar majmui sifatida tahlil qiladi. Bo‘lajak pedagoglar uchun bundan kelib chiqadigan vazifa — faqat «to‘g‘ri javob»ni olish emas, o‘quvchining fikrini ochadigan savollar tuzish, uning dalillarini aniqlashtirish va suhbatni o‘quv maqsadiga yo‘naltirishdir. Masalan, «Nima uchun?» va «Boshqa yechim bormi?» savollari muloqotning izlanish xarakterini kuchaytiradi.

Ikkinchi tendensiya — o‘quvchining shaxsiy yangiligini e’tirof etish va xavfsiz ijodiy muhit yaratish. Amabile (1983) motivatsiya hamda ijtimoiy sharoitlarning ijodiy faoliyatga ta’sirini tushuntiradi; Beghetto va Kaufman (2007) esa o‘rganuvchi uchun yangi tushuncha hosil bo‘lishini «mini-c» bilan izohlaydi. Shu bois talabaning noodatiy savoli ilmiy jihatdan mukammal bo‘lmasa ham, uni darhol rad etish o‘rniga mantiqiy asosini birgalikda tekshirish maqsadga muvofiq. Bu fikrlarni pedagogik tavsiyaga aylantirish muallifning qiyosiy xulosasidir.

Uchinchi tendensiya — raqamli muhitda dialog va refleksiyani tashkil etish. Wegerif (2007) raqamli texnologiyalar dialogik fikrlash uchun yangi imkoniyatlar yaratishini muhokama qiladi. Masalan, pedagogika talabalari onlayn munozarada bir vaziyatga turli javoblarni taklif qilib, ularning tushunarliligi, hurmatga asoslanganligi va pedagogik maqsadga mosligini birgalikda tahlil qilishi mumkin. Biroq raqamli vositaning o‘zi kreativ muloqotni kafolatlamaydi: muhokama savollari, fikrga munosabat va refleksiya sifati hal qiluvchi ahamiyatga ega.

XULOSA

Tarixiy-qiyosiy tahlil kreativlikni izohlashda individual tafakkur, ijtimoiy-motivatsion sharoit, birgalikdagi dialog va o‘rganuvchining shaxsiy ma’no yaratishi kabi yo‘nalishlar bir-birini to‘ldirishini ko‘rsatdi. Mazkur yo‘nalishlarni kommunikativ kreativlikning bitta tayyor tarixiy nazariyasi deb emas, uning pedagogik mohiyatini ochishga xizmat qiluvchi turli ilmiy asoslar sifatida talqin qilish to‘g‘riroq.

Maqolaning tahliliy natijasi sifatida kommunikativ kreativlikni pedagogik vaziyatga nisbatan uch savol bilan baholash taklif etiladi: yechim yangimi, ayni o‘quv vaziyatiga mosmi va suhbatdosh bilan tushunishni

rivojlantiradimi? Bu uchlik mustaqil sinovdan o‘tgan diagnostik shkala emas, balki yuqoridagi manbalarni qiyoslashdan kelib chiqqan nazariy mezonlardir. Bo‘lajak pedagoglarni tayyorlashda muqobil savollar tuzish, javoblarni taqqoslash va suhbatdan keyingi refleksiyani qo‘llash shu mezonlarni amaliyot bilan bog‘lashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Alexander, R. (2018). Developing dialogic teaching: Genesis, process, trial. Research Papers in Education, 33(5), 561–598. https://doi.org/10.1080/02671522.2018.1481140

Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. Journal of Personality and Social Psychology, 45(2), 357–376. https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.2.357

Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2007). Toward a broader conception of creativity: A case for “mini-c” creativity. Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 1(2), 73–79. https://doi.org/10.1037/1931-3896.1.2.73

Guilford, J. P. (1950). Creativity. American Psychologist, 5(9), 444–454. https://doi.org/10.1037/h0063487

Mercer, N. (2000). Words and minds: How we use language to think together. Routledge.

Mercer, N., & Littleton, K. (2007). Dialogue and the development of children’s thinking: A sociocultural approach. Routledge.

Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. Creativity Research Journal, 24(1), 92–96. https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092

Torrance, E. P. (1966). Torrance tests of creative thinking: Norms-technical manual. Personnel Press.

Wegerif, R. (2007). Dialogic education and technology: Expanding the space of learning. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-71142-3

OLIY TA'LIM TIZIMIDA MA'RUZA MASHG'ULOTLARINI TASHKIL ETISHNING INNOVATSION YONDASHUVLARI

Irgasheva Ma'suda Mahamadnazimovna
Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn instituti, Libos dizayni kafedrasi o'qituvchisi
Dizayin1987@mail.ru

Annotatsiya. *Ushbu tezisda oliy ta'limda ma'ruzaning o'rni, an'anaviy bayon usulining cheklovlari hamda raqamli va interaktiv yondashuvlar bilan uyg'unlashuv imkoniyatlari tahlil qilinadi. Adabiyotlar va pedagogik amaliyotni konseptual tahlil qilish orqali muammoli savol, vizual material, qisqa muhokama va tezkor qayta aloqani birlashtirgan ma'ruza modeli taklif etiladi. Model, xususan, libos dizayni ta'limida nazariy bilimni ijodiy topshiriqlar bilan bog'lashga qaratilgan.*

Kalit so'zlar: *zamonaviy ma'ruza, oliy ta'lim, interaktiv ta'lim, raqamli texnologiyalar, qayta aloqa, libos dizayni.*

Abstract. *This paper examines the role of lectures in higher education, the limitations of traditional information delivery, and opportunities to combine lectures with digital and interactive approaches. Based on a conceptual analysis of pedagogical literature and practice, it proposes a lecture model integrating problem-based questions, visual materials, brief discussions, and formative feedback. The model is particularly applicable to fashion design education, where theoretical knowledge should be connected with creative tasks.*

Keywords: *modern lecture, higher education, interactive learning, digital technologies, formative feedback, fashion design.*

Oliy ta'limda ma'ruza nazariy bilimlarni tizimli bayon etish, murakkab tushunchalar o'rtasidagi aloqalarni ochib berish va talabalarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishning muhim shakllaridan biridir. Biroq raqamli axborot manbalarining ko'payishi talabaning bilim olish usullarini o'zgartirmoqda. Bugun ma'ruzaning samaradorligi faqat ma'lumot hajmi bilan emas, balki tinglovchining materialni tushunishi, mustaqil tahlil qilishi va o'z faoliyatida qo'llay olishi bilan baholanishi lozim.

Dastlabki maqolada zamonaviy ma'ruzaning ta'lim tizimidagi o'rni, axborot-kommunikatsiya vositalari hamda o'qituvchi va talaba o'rtasidagi jonli

muloqotning ahamiyati yoritilgan. Mazkur tadqiqot shu g‘oyalarni rivojlantirib, ma’ruzaning interaktiv va raqamli komponentlarini yagona didaktik tuzilmada ko‘rib chiqadi.[1] Maqsad — oliy ta’lim, jumladan, libos dizayni yo‘nalishida ma’ruzani tinglashga asoslangan shakldan faol o‘rganish va tahlil qilishga yo‘naltirilgan shaklga o‘tkazishning amaliy tamoyillarini asoslash.

Ishda nazariy-tahliliy yondashuv qo‘llanildi: ma’ruzaning pedagogik vazifalari tavsiflandi, an’anaviy va interaktiv tashkil etish usullari taqqoslandi, raqamli vositalarning didaktik imkoniyatlari umumlashtirildi. San’at va dizayn ta’limidagi o‘qitish usullariga oid manbalar mazmunan ko‘rib chiqildi.[3] Tadqiqot tajriba-sinov va talabalar so‘roviga asoslanmagan; shu sababli keltirilgan natijalar statistik xulosa emas, balki amaliyotda tekshirilishi mumkin bo‘lgan metodik takliflardir.

Tahlil zamonaviy ma’ruzaning uch o‘zaro bog‘liq vazifasini ajratishga imkon berdi. Birinchisi — mazmunni ilmiy mantiq asosida tizimlashtirish: o‘qituvchi mavzuning asosiy tushunchalari, sabab-oqibat munosabatlari va qo‘llanish sohalarini izohlaydi. Ikkinchisi — bilish faolligini oshirish: talaba savol qo‘yadi, misollarni solishtiradi va o‘z fikrini dalillaydi. Uchinchisi — o‘zlashtirishni aniqlash: qisqa topshiriq, og‘zaki javob yoki raqamli so‘rov orqali o‘qituvchi talabaning tushunish darajasi haqida tezkor ma’lumot oladi.

An’anaviy ma’ruzada ma’lumot ko‘pincha bir yo‘nalishda uzatiladi. Bu shakl katta hajmdagi nazariy materialni izchil tushuntirishda foydali bo‘lsa-da, talabalarning individual qiyinchiliklarini vaqtida aniqlash hamda olingan bilimni tatbiq etishni mashq qilish uchun yetarli bo‘lmasligi mumkin. Interaktiv yondashuv ma’ruzani to‘liq seminar yoki amaliy mashg‘ulotga aylantirmaydi; aksincha, mavzuning asosiy bayonini talaba faoliyati bilan davriy ravishda uyg‘unlashtiradi. Faol o‘qitish bo‘yicha ilmiy tahlillar talabaning muhokama va topshiriqlarda qatnashishi o‘zlashtirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi mumkinligini asoslaydi [4, 5].

A. A. Verbitskiyning faol o‘qitish bo‘yicha konsepsiyasida talabaning o‘quv faoliyatini kelajakdagi kasbiy vaziyatlar bilan bog‘lash muhimligi asoslanadi. Ushbu yondashuvga ko‘ra, muammoli vaziyatlar va faol ishtirokni talab qiluvchi topshiriqlar nazariy bilimni kasbiy faoliyat mazmuni bilan uyg‘unlashtirishga yordam beradi. Bu tamoyil ma’ruzalarda muhokama va amaliy tahlil elementlaridan foydalanish zarurligini nazariy jihatdan qo‘llab-quvvatlaydi [6].

Shu asosda ma’ruza uchun besh bosqichli metodik model taklif etiladi: 1) muammoli vaziyat yoki vizual misol orqali mavzuga kirish; 2) tayanch

nazariy tushunchalarni ixcham va izchil bayon qilish; 3) tasvir, video, raqamli taqdimot yoki real namunalar orqali tushunchani ochib berish; 4) juftlikdagi muhokama yoxud qisqa tahliliy topshiriqni bajarish; 5) yakuniy savol va tezkor qayta aloqa orqali asosiy xulosalarni mustahkamlash. Bosqichlarning aniq davomiyligi mavzu murakkabligi, auditoriya tayyorgarligi va texnik sharoitga qarab belgilanadi.

Libos dizayni ta’limida ushbu model ayniqsa dolzarb. Masalan, “Zamonaviy moda tendensiyalari” mavzusidagi ma’ruza turli kolleksiyalardan olingan vizual misollarni solishtirish bilan boshlanishi mumkin. Keyin siluet, rang, faktura, uslub va brend identifikatsiyasi tushuntiriladi. Talabalar kichik guruhlarda berilgan obrazning kompozitsion yechimini tahlil qilib, o‘z tanlovini asoslaydi. Yakunda esa o‘qituvchi qisqa savollar yordamida tushunchalarning qanchalik to‘g‘ri anglanganini tekshiradi. Mazkur yondashuv dizayn ta’limining nazariya va ijodiy amaliyotni bog‘lash vazifasiga mos keladi.

Raqamli texnologiyalar bu jarayonda mustaqil maqsad emas, balki didaktik vositadir. Slayd, videolavha, elektron portfolio, interaktiv doska yoki onlayn so‘rov faqat o‘quv maqsadiga xizmat qilgandagina samara berishi mumkin. Shuningdek, foydalaniladigan tasvirlarning aniqligi, manbalarning ishonchliligi, mualliflik huquqiga rioya qilish va talabalar uchun materialga kirish imkoniyatlari ham e’tiborda bo‘lishi kerak. Raqamli taqdimotning ko‘payishi o‘qituvchining kasbiy sharhi va jonli muloqotini almashtirmaydi.

Taklif etilayotgan modelning qo‘llanishini baholash uchun uchta mezon tavsiya qilinadi: talabaning asosiy tushunchalarni izohlashi, vizual yoki amaliy vaziyatni asosli tahlil qilishi hamda qayta aloqa natijasida xatolarni tuzata olishi. Kelgusida bu ko‘rsatkichlarni an’anaviy va interaktiv ma’ruza guruhlari kesimida empirik solishtirish model samaradorligini ishonchliroq baholashga yordam beradi.

Zamonaviy ma’ruza oliy ta’limda o‘z ahamiyatini saqlab qoladi, ammo uning vazifasi ma’lumotni bir tomonlama yetkazish bilangina cheklanmasligi kerak. Nazariy bayonning muammoli savollar, ko‘rgazmali misollar, qisqa muhokamalar va tezkor qayta aloqa bilan uyg‘unlashuvi talabani faol bilish jarayoniga jalb etishga xizmat qiladi. Libos dizayni yo‘nalishida bunday tashkil etish nazariy tushunchalarni vizual tahlil va ijodiy qaror qabul qilish bilan bog‘lash imkonini beradi. Taklif qilingan model metodik tavsiya sifatida qaralib, uning ta’lim natijalariga ta’siri keyingi tajriba-sinov ishlari orqali tekshirilishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.Abdullayeva, F., Umarova, Z., & Rashidov, A. (2024). Zamonaviy moda tendensiyalarining soha doirasidagi ta'lim jarayonlari modernizatsiyasidagi aktualligi. News of UzMU Journal, 1(1.4.1), 49–52.

2.Jabborova, O. M., & Umarova, Z. A. (2021). "Tarbiya" fanini klaster usulida o'qitishda pedagogik konfliktlarni bartaraf etish.

3.Yunusxodjaeva, S. A. (2019). Yosh rassomni o'qitishda samarali usullardan foydalanish. Perekryostok kultury, 1(4).

4. Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. Journal of Engineering Education, 93(3), 223–231. https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x

5. Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. Proceedings of the National Academy of Sciences, 111(23), 8410–8415. https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111

6. Вербицкий, А. А. (1991). Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. Москва: Высшая школа. https://search.rsl.ru/ru/record/01001577044

STEAM LOYIHALARI ASOSIDA O‘QUVCHILARDA TADBIRKORLIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH MEXANIZMLARI

Ch.E. Maxmatraimov
Surxondaryo viloyati Pedagogik mahorat markazi
maxmatraimovchoriyor@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada umumta’lim maktablari o‘quvchilarida tadbirkorlik kompetensiyasini STEAM loyihalari vositasida shakllantirishning pedagogik mexanizmlari tahlil qilingan. Kompetensiyaning tarkibiy qismlari ajratilib, STEAM yondashuvi bilan bog‘liqligi asoslangan hamda loyiha faoliyatining to‘rt bosqichli modeli taklif etilgan. Natijalardan o‘qituvchilar va metodistlar amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda foydalanishi mumkin.*

Abstract. *The article analyzes pedagogical mechanisms for developing entrepreneurial competence in school students through STEAM projects. The structural components of the competence are identified, its connection with the STEAM approach is substantiated, and a four-stage model of project activity is proposed. The findings may be used by teachers and methodologists in developing practical recommendations.*

Kalit so‘zlar: *STEAM, tadbirkorlik kompetensiyasi, loyihaviy ta’lim, umumta’lim maktabi, pedagogik mexanizm, refleksiya.*

Keywords: *STEAM, entrepreneurial competence, project-based learning, secondary school, pedagogical mechanism, reflection.*

KIRISH

Bugungi kunda jahon ta’lim tizimida o‘quvchilarni faqat bilim bilan qurollantirish emas, balki ularni tez o‘zgaruvchan sharoitda mustaqil qaror qabul qila oladigan, tashabbus ko‘rsatadigan shaxs sifatida tarbiyalash ustuvor vazifaga aylanmoqda. Shu nuqtai nazardan tadbirkorlik kompetensiyasi o‘quvchi kelajakda qaysi kasbni tanlashidan qat’i nazar zarur bo‘ladigan umumiy kompetensiyalardan biri sifatida qaralmoqda. Yevropa Komissiyasi tomonidan ishlab chiqilgan EntreComp doirasi tadbirkorlikni faqat biznes yuritish bilan cheklamay, g‘oyalarni boshqalar uchun qadriyatga aylantira olish qobiliyati sifatida talqin qiladi (Bacigalupo et al., 2016).

Shu bilan birga STEAM yondashuvi, ya’ni fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematikani yagona amaliy faoliyatda uyg‘unlashtirish, o‘quvchilarda ijodiy va tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning

samarali yo‘li sifatida e’tirof etilmoqda (Yakman, 2008; Perignat & Katz-Buonincontro, 2019). Biroq amaliyotda STEAM loyihalari ko‘pincha texnik mahsulot yaratish bilan yakunlanadi, tadbirkorlik komponenti esa alohida pedagogik maqsad sifatida belgilanmaydi. Ilmiy manbalarda STEAM va tadbirkorlik ta’limi o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniq mexanizmlar darajasida ochib beruvchi modellar yetarli emas. Mazkur maqolaning maqsadi STEAM loyihalari asosida o‘quvchilarda tadbirkorlik kompetensiyasini shakllantirishning pedagogik mexanizmlarini aniqlash va tizimlashtirishdan iborat.

ASOSIY QISM

Tadqiqot metodlari. Tadqiqotda ilmiy-pedagogik adabiyotlarni nazariy tahlil qilish, qiyosiy tahlil, tizimli yondashuv va pedagogik modellashtirish metodlaridan foydalanildi. Tadbirkorlik ta’limi, loyihaviy o‘qitish va STEAM yondashuviga oid xalqaro hamda mahalliy manbalar o‘rganilib, ularda uchraydigan umumiy qonuniyatlar ajratildi. Natijada maktab sharoitiga mo‘ljallangan konseptual model ishlab chiqildi.

Natijalar va muhokama. Tahlil asosida maktab o‘quvchilari uchun tadbirkorlik kompetensiyasining to‘rt komponenti ajratildi: motivatsion-qadriyatli (tashabbuskorlik, mas’uliyat, o‘ziga ishonch); kognitiv (imkoniyatni ko‘ra olish, resurslarni baholash, moliyaviy savodxonlik asoslari); amaliy-faoliyatli (g‘oyani prototipga aylantirish, rejalashtirish, jamoada ishlash); refleksiv (xatolardan o‘rganish, o‘zini baholash). Bandura (1997) ta’kidlaganidek, o‘z imkoniyatiga ishonch faoliyat natijasini belgilovchi muhim omil bo‘lib, uni shakllantirishda muvaffaqiyatli amaliy tajriba hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Shu sababli kompetensiyaning motivatsion komponenti amaliy loyiha faoliyatisiz yetarli rivojlanmaydi.

STEAM loyihasi tadbirkorlik kompetensiyasini shakllantirishda kamida uchta pedagogik imkoniyatga ega. Birinchidan, loyiha real hayotiy muammodan boshlanadi, bu esa o‘quvchida imkoniyatni aniqlash ko‘nikmasini rivojlantiradi. Ikkinchidan, fanlararo integratsiya muammoni turli tomondan ko‘rish va g‘oyani texnik hamda estetik jihatdan asoslash imkonini beradi; san’at komponenti mahsulot dizayni, taqdimoti va iste’molchiga ta’sirini o‘ylashga undaydi. Uchinchidan, jamoaviy faoliyat o‘quvchilarni rollarni taqsimlash, kelishish va umumiy natija uchun mas’uliyat olishga o‘rgatadi. Loyihaviy o‘qitish o‘quvchi motivatsiyasini oshirishi (Blumenfeld et al., 1991) va bilimlarni chuqur o‘zlashtirishga xizmat qilishi (Thomas, 2000) haqidagi tadqiqotlar bu imkoniyatlarni qo‘llab-quvvatlaydi.

Tahlil natijalariga ko‘ra, tadbirkorlik kompetensiyasini STEAM loyihalari orqali shakllantirish o‘zaro bog‘liq beshta mexanizm orqali amalga oshadi: (1) muammoli vaziyat mexanizmi, bunda o‘quvchilar maktab yoki mahalla hayotidagi real ehtiyojni aniqlaydi; (2) fanlararo integratsiya mexanizmi, bunda yechim STEAM sohalari bilimlarini birlashtirish orqali izlanadi; (3) mahsulotlashtirish mexanizmi, bunda g‘oya prototip, maket yoki xizmat shaklida namoyon bo‘ladi, uning qiymati va xarajati oddiy hisob-kitoblar bilan asoslanadi; (4) taqdimot va ijtimoiy tasdiqlash mexanizmi, bunda mahsulot sinfdoshlar, ota-onalar yoki mahalliy mutaxassislar oldida taqdim etilib, teskari aloqa olinadi; (5) refleksiya mexanizmi, bunda o‘quvchilar jarayonni va o‘z hissasini baholaydi. Kolb (1984) tajribaviy o‘rganish nazariyasiga ko‘ra, tajriba aynan refleksiya orqali bilimga aylanadi.

Bu mexanizmlarda o‘qituvchi bilim yetkazuvchi emas, balki fasilitator va maslahatchi vazifasini bajaradi. Vygotskiy (1978) yaqin rivojlanish zonasi g‘oyasiga muvofiq, o‘qituvchi yordami o‘quvchi mustaqilligi ortgani sari kamaytirib boriladi. Sarasvathy (2001) ta’riflagan effektuatsiya yondashuvi, ya’ni mavjud resurslardan boshlab imkoniyat yaratish, maktab sharoitida ayniqsa mos keladi, chunki o‘quvchilar cheklangan resurslar bilan ishlashga o‘rganadi.

Mexanizmlarni amalga oshirish uchun to‘rt bosqichli model taklif etiladi. Birinchi bosqich «Aniqlash» deb nomlanib, muammo va maqsadli auditoriyani aniqlashni o‘z ichiga oladi; bunda asosan kognitiv komponent rivojlanadi. Ikkinchi bosqich «Yaratish» fanlararo yechim va prototip ishlab chiqishga qaratilgan bo‘lib, amaliy-faoliyatli komponentni shakllantiradi. Uchinchi bosqich «Taqdim etish» mahsulot qiymatini asoslash va ommaviy taqdimotni qamrab oladi hamda motivatsion komponentni kuchaytiradi. To‘rtinchi bosqich «Mulohaza» natijalarni tahlil qilish va keyingi qadamlarni belgilashni anglatib, refleksiv komponentga xizmat qiladi.

Kompetensiya darajasini baholashda faqat yakuniy mahsulot emas, jarayonning o‘zi ham inobatga olinishi lozim. Buning uchun g‘oyaning originalligi va hayotiyligi, jamoadagi ishtirok, resurslarni asoslash, taqdimot sifati va o‘z-o‘zini baholash mezonlariga asoslangan rubrika, kuzatuv varaqasi hamda o‘quvchi portfoliosidan foydalanish maqsadga muvofiq. Modelni qo‘llashda o‘quvchilarning yoshi hisobga olinadi: boshlang‘ich sinflarda mini-yarmarka kabi sodda shakllar, yuqori sinflarda esa biznes-reja va prototip taqdimoti o‘rinli. Amalga oshirishdagi asosiy qiyinchiliklar o‘qituvchilarning tayyorgarligi, vaqt cheklovi va moddiy-texnik baza bilan bog‘liq; ularni

bartaraf etish uchun malaka oshirish, ota-onalar va mahalliy tadbirkorlar bilan hamkorlikni yo‘lga qo‘yish zarur.

XULOSA

Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, STEAM loyihalari tadbirkorlik kompetensiyasini shakllantirish uchun qulay pedagogik muhit yaratadi, biroq bu imkoniyat tadbirkorlik maqsadi loyiha dizayniga ongli ravishda kiritilgandagina to‘liq ro‘yobga chiqadi. Ajratilgan to‘rt komponent, beshta mexanizm va to‘rt bosqichli model o‘qituvchilarga loyiha faoliyatini maqsadli rejalashtirish va natijalarini baholash imkonini beradi. Kelgusi tadqiqotlarda taklif etilgan modelning samaradorligini pedagogik tajriba-sinov orqali empirik tekshirish rejalashtirilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., & Van den Brande, G. (2016). EntreComp: The entrepreneurship competence framework. Publications Office of the European Union.

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. W. H. Freeman.

Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. Educational Psychologist, 26(3–4), 369–398.

Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice-Hall.

Perignat, E., & Katz-Buonincontro, J. (2019). STEAM in practice and research: An integrative literature review. Thinking Skills and Creativity, 31, 31–43.

Sarasvathy, S. D. (2001). Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. Academy of Management Review, 26(2), 243–263.

Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning. Autodesk Foundation.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

Yakman, G. (2008). STEAM education: An overview of creating a model of integrative education. In Pupils’ Attitudes Towards Technology (PATT-19) Conference Proceedings.

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI

Melikova Dilnoza Davlatboboyevna
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti
Pedagogika fakulteti , Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi
3- bosqich 102BTs -guruh talabasi

Annotatsiya. *Maqolada boshlang‘ich ta’limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning insonparvar pedagogik asoslari tahlil qilinadi. Raqamli vositalarni maqsadga muvofiq tanlash, o‘quvchi faoliyatini qo‘llab-quvvatlash va texnologiyani ta’lim maqsadining o‘rniga qo‘ymaslik masalalariga e’tibor qaratiladi. AKTdan foydalanishning interaktivlik, individual yondashuv va mustaqil faoliyatni rivojlantirish imkoniyatlari yoritiladi.*

Kalit so‘zlar: *AKT, raqamli ta’lim, insonparvarlik, raqamli kompetensiya, interaktivlik, boshlang‘ich ta’lim*

Abstract. *The article analyzes humanistic pedagogical foundations of using information and communication technologies in primary education. It focuses on selecting digital tools purposefully, supporting pupil activity and avoiding the replacement of educational goals by technology itself. The potential of ICT for interactivity, individualization and independent learning is discussed.*

Keywords: *ICT, digital learning, humanism, digital competence, interactivity, primary education*

Аннотация. *В статье анализируются гуманистические педагогические основы использования информационно-коммуникационных технологий в начальном образовании. Внимание уделяется целесообразному выбору цифровых средств, поддержке активности учащихся и недопустимости подмены образовательных целей технологией. Раскрываются возможности ИКТ для интерактивности, индивидуализации и самостоятельной деятельности.*

Ключевые слова: *ИКТ, цифровое обучение, гуманизм, цифровая компетентность, интерактивность, начальное образование*

KIRISH

Zamonaviy boshlang‘ich ta’limda o‘quvchi shaxsini qo‘llab-quvvatlash, uning ijtimoiy va pedagogik imkoniyatlarini ro‘yobga chiqarish ta’lim sifatining muhim shartlaridan biridir. information and communication technologies masalasi aynan shu vazifa bilan bog‘liq bo‘lib, o‘quvchining darsdagi faol ishtiroki, mustaqilligi va tengdoshlari bilan munosabatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Insonparvar yondashuvda o‘qituvchi o‘quvchini faqat bilimni o‘zlashtiruvchi subyekt sifatida emas, balki o‘z tajribasi, ehtiyoji va fikriga ega shaxs sifatida ko‘radi. Shu sababli mazkur yo‘nalishdagi pedagogik vositalarni tanlashda o‘quvchining yoshi, individual xususiyatlari va real ta’lim ehtiyojlarini hisobga olish zarur.

ASOSIY QISM

Raqamli texnologiyalarning ta’limga kirib kelishi boshlang‘ich maktab darslarini tashkil etish uchun yangi imkoniyatlarni yuzaga keltirdi. Biroq texnologiyaning mavjudligi o‘z-o‘zidan ta’lim sifatining oshishini anglatmaydi. Pedagogik nuqtayi nazardan asosiy savol qaysi vositadan foydalanish emas, balki u o‘quvchining bilish faoliyati va rivojlanishiga qanday xizmat qilishidir.

UNESCOning raqamli ta’lim va o‘qituvchilar kompetensiyalariga oid hujjatlarida texnologiyadan foydalanishda pedagogik maqsad, inklyuzivlik, xavfsizlik va o‘quvchi manfaatlarini hisobga olish muhimligi ko‘rsatiladi. Boshlang‘ich sinfda ham raqamli vosita bolaning real faoliyatini to‘ldirishi, uni butunlay almashtirmasligi kerak.

AKT individual yondashuv uchun ham imkoniyat yaratadi. Masalan, o‘quvchi interaktiv mashqni o‘z tezligida bajarishi, xatoni qayta ko‘rib chiqishi yoki qo‘shimcha materialga murojaat qilishi mumkin. Shu bilan birga, o‘qituvchi raqamli topshiriqning murakkabligini o‘quvchilarning tayyorgarlik darajasiga qarab moslashtira oladi.

Raqamli vositalardan foydalanish insonparvar pedagogika bilan uyg‘unlashishi uchun o‘quvchining jismoniy, psixologik va ijtimoiy ehtiyojlari ham e’tiborda bo‘lishi kerak. Ekran oldidagi faoliyatni me’yorlash, jonli muloqot, yozish, o‘qish, harakatli faoliyat va amaliy topshiriqlar bilan almashib borish maqsadga muvofiq.

Shuningdek, boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga raqamli muhitda mas’uliyatli xulq-atvorning sodda qoidalarini o‘rgatish zarur. Axborotni tanlash, shaxsiy ma’lumotlarni ehtiyot qilish, qurilmadan to‘g‘ri foydalanish va boshqalarning raqamli huquqlarini hurmat qilish kabi ko‘nikmalar ijtimoiy-pedagogik kompetensiyaning tarkibiy qismiga aylanadi.

XULOSA

AKT boshlang‘ich ta’limda individual yondashuv, interaktivlik va mustaqil faoliyatni qo‘llab-quvvatlashi mumkin, biroq uning samaradorligi pedagogik maqsadga bog‘liq. Insonparvar yondashuv texnologiyani markazga emas, o‘quvchi shaxsi va uning rivojlanish ehtiyojlarini markazga qo‘yishni talab etadi. Shu asosda raqamli va an’anaviy faoliyatni muvozanatli uyg‘unlashtirish ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. – Paris: UNESCO, 2018.

2. UNESCO. AI Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO, 2024.

3. Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. – Teachers College Record, 2006.

4. Mavlonova R.A., Abdullayeva B.S., Shirinov M.K., Rustamova M.M. Boshlang‘ich ta’lim metodikasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2016.

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA MUAMMOLI TA’LIM ORQALI O‘QUVCHILARNING TADQIQOTCHILIK KO‘NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH

Meliqulova Shoxlo Abdimurodovna
Sho‘rchi tuman 59-maktab o‘qituvchisi

Annotatsiya: *Maqolada mavzuning boshlang‘ich ta’limdagi pedagogik ahamiyati, nazariy asoslari va amaliy metodik imkoniyatlari tahlil qilinadi. O‘zbek pedagog olimlarining metodik qarashlari hamda xalqaro pedagogik tadqiqotlar asosida muammo yoritiladi. Dars jarayonida qo‘llash mumkin bo‘lgan usullar, pedagogik shartlar va o‘quvchi faoliyatini faollashtirish yo‘llari tizimlashtiriladi.*

Kalit so‘zlar*: muammoli ta’lim, tadqiqotchilik, savol, kuzatish, gipoteza, xulosa, boshlang‘ich ta’lim*

Abstract: *The article analyzes the pedagogical significance, theoretical foundations and practical methodological opportunities of the topic in primary education. It draws on the methodological views of Uzbek scholars and relevant international educational research. Practical classroom methods and pedagogical conditions are systematized, with emphasis on increasing learner activity and improving the effectiveness of primary education.*

Keywords: *problem-based learning, inquiry, question, observation, hypothesis, conclusion, primary education*

Аннотация: *В статье анализируются педагогическое значение, теоретические основы и практические методические возможности темы в начальном образовании. Рассматриваются взгляды узбекских учёных-педагогов и результаты международных исследований. Систематизируются практические методы и педагогические условия, направленные на повышение активности учащихся и эффективности начального образования.*

Ключевые слова: *проблемное обучение, исследование, вопрос, наблюдение, гипотеза, вывод, начальное образование*

KIRISH

Tadqiqotchilik ko‘nikmalari savol berish, kuzatish, taxmin ilgari surish, ma’lumot to‘plash va xulosa chiqarish orqali shakllanadi. Dewey ta’limni muammoni anglash va tajriba orqali yechim izlash bilan bog‘laydi [1]. Boshlang‘ich sinfda muammoli vaziyat murakkab ilmiy masala emas, yoshga

mos savol yoki amaliy vazifa ko‘rinishida berilishi mumkin. Muammoni qo‘yish, taxminlar ilgari surish, dalil asosida tekshirish va xulosa chiqarish bosqichlari o‘quvchini izlanishga undaydi. Vygotskiy pedagogik yordamning rivojlantiruvchi rolini asoslaydi [2]. O‘qituvchi javobni aytib qo‘ymasdan, yo‘naltiruvchi savollar bilan izlanishni boshqarishi kerak. Muammoli ta’limning samaradorligi muammoning yoshga mosligi va o‘quvchining faol ishtirokiga bog‘liq.

ASOSIY QISM

Mazkur mavzuni amaliyotga joriy etishda o‘qituvchi dars maqsadini aniq belgilashi, o‘quvchilarning yosh va individual xususiyatlarini hisobga olishi hamda faoliyatni bosqichma-bosqich tashkil qilishi zarur. O‘quvchining mustaqil fikri, amaliy harakati va refleksiyasi uchun sharoit yaratilishi pedagogik samaradorlikning muhim shartidir. Nazariy bilimning amaliy vazifa bilan bog‘lanishi, hamkorlik va muntazam fikr-mulohaza o‘quv natijasini mustahkamlaydi.

Tarbiyaviy loyiha tarkibida o‘quvchilarga mustaqil vazifa berish, kichik guruhlarda ishlash va yakuniy refleksiyani tashkil etish samarali hisoblanadi. Masalan, “Mening sinfim — mening mas’uliyatim” mavzusidagi loyiha doirasida o‘quvchilar sinf qoidalarini ishlab chiqishi, vazifalarni taqsimlashi va bajarilgan ishni baholashi mumkin. Bunday jarayonda intizom, hamkorlik, mas’uliyat va o‘zaro hurmat kabi sifatlar tabiiy faoliyat orqali shakllanadi. Demak, tarbiyaviy ishning samarasi uning tadbir sifatidagi ko‘rinishidan ko‘ra, o‘quvchini real faoliyatga jalb etish darajasi bilan belgilanadi. Muammoli ta’limda muammo o‘quvchi uchun haddan tashqari murakkab bo‘lmasligi, biroq unda izlanish ehtiyojini uyg‘otishi kerak. O‘qituvchi muammoning tayyor javobini bermay, yo‘naltiruvchi savollar orqali o‘quvchini mustaqil xulosaga olib keladi. Masalan, tajriba natijalari turlicha bo‘lsa, o‘quvchilar sabablarni taxmin qiladi va o‘z fikrlarini dalillar bilan tekshiradi. Shu jarayonda kuzatish, savol berish, taqqoslash va xulosa chiqarish kabi tadqiqotchilik ko‘nikmalari tabiiy ravishda rivojlanadi.

Muammoli ta’lim jarayonida o‘quvchining xato qilishi ham o‘quv faoliyatining tabiiy qismi sifatida qaralishi kerak. Xatoni aniqlash, sababini izlash va boshqa yechimni sinab ko‘rish o‘quvchining tadqiqotchilik faoliyatini kuchaytiradi. Shu sababli o‘qituvchi barcha vaziyatlarda tayyor javobni berishga shoshilmasdan, o‘quvchining izlanishi uchun yetarli pedagogik vaqt va yo‘naltiruvchi savollarni ta’minlashi lozim.

XULOSA

Muammoli ta’limning samaradorligi muammoning yoshga mosligi va o‘quvchining faol ishtirokiga bog‘liq. Umuman, muammoli ta’lim o‘quvchini tayyor bilimni qabul qiluvchi emas, balki savol qo‘yuvchi va yechim izlovchi faol subyekt sifatida shakllantiradi. Mazkur yondashuv muntazam qo‘llanganda kuzatish, tahlil, dalillash va xulosa chiqarish ko‘nikmalari bosqichma-bosqich rivojlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Dewey J. Experience and Education. – New York: Macmillan, 1938.
2. Jumayev M.E. Matematika o‘qitish metodikasi. – Toshkent: Turon-Iqbol, 2016.
3. Mavlonova R.A., Abdullayeva B.S., Shirinov M.K., Rustamova M.M. Boshlang‘ich ta’lim metodikasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2016.
4. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA PEDAGOGIK SALOHIYATDAN SAMARALI FOYDALANISH ORQALI TA’LIM SIFATINI OSHIRISH

Mirxonova Matluba Erkinboyevna
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti
Pedagogika fakulteti , Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi
3- bosqich 102BTs -guruh talabasi

Annotatsiya. *Maqolada pedagogik salohiyatdan samarali foydalanish orqali boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirish masalalari yoritiladi. O‘qituvchining kasbiy kompetensiyasi, metodik mahorati, insonparvar munosabati, innovatsion faoliyati va hamkorlikka asoslangan pedagogik muhitning ahamiyati tahlil qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *boshlang‘ich ta’lim, insonparvar yondashuv, pedagogik salohiyat, ijtimoiy faollik, hamkorlik, ta’lim sifati.*

Abstract. *The article examines the pedagogical issue reflected in the title and its importance for improving the quality of primary education. Particular attention is paid to learner-centered interaction, cooperation, independent activity and the creation of a respectful educational environment. The study summarizes methodological approaches that can be applied in primary classrooms and emphasizes the role of the teacher, family and social environment in supporting pupils’ development.*

Keywords: *primary education, humanistic approach, pedagogical potential, social activity, cooperation, education quality.*

Аннотация. *В статье рассматривается педагогическая проблема, отражённая в названии, и её значение для повышения качества начального образования. Особое внимание уделяется личностно-ориентированному взаимодействию, сотрудничеству, самостоятельной деятельности учащихся и созданию уважительной образовательной среды. Обобщаются методические подходы, применимые в начальной школе, и подчёркивается роль учителя, семьи и социальной среды в поддержке развития учащихся.*

Ключевые слова: *начальное образование, гуманистический подход, педагогический потенциал, социальная активность, сотрудничество, качество образования.*

KIRISH

Boshlang‘ich ta’lim shaxsning bilim olishga munosabati, muloqot madaniyati, mustaqil fikrlashi va jamoada faol ishtirok etishi shakllanadigan muhim bosqichdir. Shu sababli ta’lim sifatini faqat o‘quv natijalari bilan emas, balki o‘quvchining shaxsiy, ijtimoiy va amaliy kompetensiyalari bilan birgalikda baholash zarur. Mazkur masala insonparvarlik va pedagogik salohiyatni ta’lim jarayoniga samarali tatbiq etishni talab etadi.

R.A. Mavlonova va hammualliflar boshlang‘ich ta’lim metodikasida o‘quvchining yosh va individual xususiyatlarini hisobga olish, faol ta’limni tashkil etish va tarbiyaviy ta’sirni izchil olib borish muhimligini ko‘rsatadilar [1]. K. Qosimova va hammualliflar esa o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, muloqoti va amaliy faoliyatini rivojlantirishga e’tibor qaratadilar [2].

ASOSIY QISM

Insonparvar pedagogika o‘quvchini ta’lim jarayonining faol subyekti sifatida ko‘rishga asoslanadi. Bunda o‘qituvchi tayyor bilimni beruvchi emas, balki o‘quvchining fikrini tinglovchi, tashabbusini qo‘llab-quvvatlovchi va rivojlanishiga yo‘naltiruvchi pedagog sifatida namoyon bo‘ladi. Bunday muhit o‘quvchining o‘z imkoniyatlarini erkin namoyon etishiga yordam beradi.

Vigotskiyning ijtimoiy-madaniy ta’lim qarashlarida rivojlanishning muloqot va hamkorlik bilan bog‘liqligi asoslanadi [3]. Shu bois boshlang‘ich sinfda juftlik va guruhda ishlash, o‘zaro savol-javob, tengdoshiga yordam berish, umumiy qaror qabul qilish kabi faoliyatlar muhim pedagogik vosita hisoblanadi.

J. Dyui ta’limni hayotiy tajriba bilan bog‘lash va o‘quvchini faol faoliyatga jalb etish zarurligini ta’kidlagan [4]. Boshlang‘ich ta’limda kundalik hayotdagi vaziyatlarga asoslangan topshiriqlar, kichik loyihalar va muammoli savollar o‘quvchilarning bilimini amaliy faoliyat bilan bog‘lash imkonini beradi.

Hamkorlikka asoslangan ta’lim o‘quvchining ijtimoiy faolligini rivojlantirishga xizmat qiladi. Guruhdagi rollarni navbat bilan bajarish, o‘zaro yordam va umumiy natija uchun mas’uliyat o‘quvchilarda muloqot, mas’uliyat va hurmat kabi sifatlarni shakllantiradi. Johnson va Johnson hamkorlikdagi ta’limda ijobiy o‘zaro bog‘liqlik va individual mas’uliyat muhimligini ko‘rsatadilar [5].

O‘quvchining individual imkoniyatlarini hisobga olish insonparvar yondashuvning muhim shartidir. Differensial topshiriqlar, tanlash imkoniyati, turli shakldagi javoblar va rivojlantiruvchi fikr-mulohaza o‘quvchining ta’limdagi ishtirokini kuchaytiradi. Bunda pedagog o‘quvchilarning farqlarini

kamchilik sifatida emas, ta’limni individuallashtirish uchun imkoniyat sifatida qabul qilishi lozim.

Ijtimoiy-iqtisodiy mazmundagi sodda topshiriqlar ham boshlang‘ich ta’limning hayotiyligini oshiradi. Tejamkorlik, vaqt va resurslardan oqilona foydalanish, xarid rejasini tuzish, umumiy mulkka ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo‘lish kabi faoliyatlar o‘quvchilarda mas’uliyat va amaliy kompetensiyalarni shakllantiradi.

Oila va maktab hamkorligi mazkur jarayonning uzviyligini ta’minlaydi. Ota-onalarni kichik loyihalar, suhbatlar, kuzatuvlar va amaliy topshiriqlarga jalb qilish orqali o‘quvchining maktabda egallagan ko‘nikmalarini kundalik hayotda qo‘llashi uchun sharoit yaratiladi. Bu esa ta’limning ijtimoiy yo‘nalishini kuchaytiradi.

O‘qituvchining pedagogik salohiyati ta’lim sifatining muhim omilidir. Pedagogning metodik bilimlari, kommunikativ madaniyati, raqamli va innovatsion vositalardan foydalanish ko‘nikmasi hamda o‘quvchi bilan insonparvar munosabat o‘rnata olishi ta’lim muhitining samaradorligini belgilaydi. Shuning uchun pedagogik salohiyatni doimiy rivojlantirish boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishning muhim sharti hisoblanadi.

XULOSA

Boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishda insonparvarlik, ijtimoiy-iqtisodiy mazmun va pedagogik salohiyatning uyg‘unligi muhim ahamiyatga ega. O‘quvchini faol subyekt sifatida e’tirof etish, uning fikrini tinglash, hamkorlikka jalb qilish, mustaqil faoliyat va ijtimoiy tashabbuslarini qo‘llab-quvvatlash ta’lim jarayonining tarbiyaviy va rivojlantiruvchi imkoniyatlarini kengaytiradi.

Shuningdek, boshlang‘ich sinfda hayotiy vaziyatlarga asoslangan topshiriqlar, guruhli faoliyat, loyiha ishlari, oila bilan hamkorlik va rivojlantiruvchi baholashni izchil qo‘llash o‘quvchining ijtimoiy-pedagogik faolligini kuchaytiradi. Demak, insonparvar pedagogik muhitni yaratish nafaqat o‘quv natijalarini, balki o‘quvchining mas’uliyati, tashabbuskorligi va jamoadagi faol ishtirokini ham rivojlantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mavlonova R.A., Abdullayeva B.S., Shirinov M.K., Rustamova M.M. Boshlang‘ich ta’lim metodikasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2016.

2. Qosimova K., Matchonov S., G‘ulomova X., Yo‘ldosheva Sh., Sariyev Sh. Ona tili o‘qitish metodikasi. – Toshkent: Noshir, 2009.

3 Johnson D.W., Johnson R.T. Cooperative Learning and Social Interdependence Theory. – Springer, 2014.

4. Mavlonova R.A., Rahmonqulova N.H., Matnazarova K.O., Shirinov M.K., Hafizov S. Umumiy pedagogika. – Toshkent, 2020.

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA O‘QUVCHI MOTIVATSIYASINI QO‘LLAB-QUVVATLASHNING PEDAGOGIK USULLARI

Murataliyeva Nargiza Charshanbiyevna
Termez tuman 12-maktab boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya: *Maqolada mavzuning boshlang‘ich ta’limdagi pedagogik ahamiyati, nazariy asoslari va amaliy metodik imkoniyatlari tahlil qilinadi. O‘zbek pedagog olimlarining metodik qarashlari hamda xalqaro pedagogik tadqiqotlar asosida muammo yoritiladi. Dars jarayonida qo‘llash mumkin bo‘lgan usullar, pedagogik shartlar va o‘quvchi faoliyatini faollashtirish yo‘llari tizimlashtiriladi.*

Kalit so‘zlar: *o‘quv motivatsiyasi, qiziqish, rag‘bat, maqsad, fikr-mulohaza, boshlang‘ich ta’lim*

Abstract: *The article analyzes the pedagogical significance, theoretical foundations and practical methodological opportunities of the topic in primary education. It draws on the methodological views of Uzbek scholars and relevant international educational research. Practical classroom methods and pedagogical conditions are systematized, with emphasis on increasing learner activity and improving the effectiveness of primary education.*

Keywords: *learning motivation, interest, incentive, goal, feedback, primary education*

Аннотация: *В статье анализируются педагогическое значение, теоретические основы и практические методические возможности темы в начальном образовании. Рассматриваются взгляды узбекских учёных-педагогов и результаты международных исследований. Систематизируются практические методы и педагогические условия, направленные на повышение активности учащихся и эффективности начального образования.*

Ключевые слова*: учебная мотивация, интерес, стимул, цель, обратная связь, начальное образование*

KIRISH

O‘quv motivatsiyasi bolaning ta’lim faoliyatida ishtirok etish istagi va uning o‘quv topshirig‘iga munosabatini belgilaydi. Mavlonovaning pedagogikaga oid darsligida ta’lim va tarbiya jarayonini maqsad, metod va vositalar asosida tashkil etish masalalari yoritilgan [1]. Motivatsiyani qo‘llab-

quvvatlash uchun topshiriq maqsadini aniq tushuntirish, kichik muvaffaqiyatlarni qayd etish, tanlov berish va konstruktiv fikr-mulohazadan foydalanish mumkin. Dewey ta’lim tajribasining mazmunli bo‘lishini ta’kidlaydi [3]. Hattie fikr-mulohazaning o‘quv natijalaridagi ahamiyatini keng meta-tahlillar asosida ko‘rsatadi [4]. OECD tadqiqotlari ham o‘quvchining ijtimoiy-emotsional rivojlanishi va ta’lim muhiti o‘rtasidagi bog‘liqlikka e’tibor beradi [5]. Demak, motivatsiya mukofotdan ko‘ra mazmunli faoliyat, muvaffaqiyat tajribasi va o‘z natijasini anglash orqali barqarorlashtiriladi.

ASOSIY QISM

Mazkur mavzuni amaliyotga joriy etishda o‘qituvchi dars maqsadini aniq belgilashi, o‘quvchilarning yosh va individual xususiyatlarini hisobga olishi hamda faoliyatni bosqichma-bosqich tashkil qilishi zarur. O‘quvchining mustaqil fikri, amaliy harakati va refleksiyasi uchun sharoit yaratilishi pedagogik samaradorlikning muhim shartidir. Nazariy bilimning amaliy vazifa bilan bog‘lanishi, hamkorlik va muntazam fikr-mulohaza o‘quv natijasini mustahkamlaydi.

Amaliy faoliyatni tashkil etishda oddiydan murakkabga tamoyiliga rioya qilish muhim. O‘quvchilar qog‘oz, karton, tabiiy materiallar yoki qayta ishlanadigan buyumlardan foydalangan holda kichik mahsulot yaratishi mumkin. Jarayonda xavfsizlik qoidalariga amal qilish, ish joyini tartibli saqlash va sherigiga yordam berish kabi talablar ham tarbiyaviy maqsadga xizmat qiladi. Bunday mashg‘ulotlarda mehnat natijasi bilan bir qatorda jarayonning o‘zi ham pedagogik ahamiyat kasb etadi.

O‘quv motivatsiyasini qo‘llab-quvvatlashda o‘qituvchining muloqot uslubi ham muhim. O‘quvchining xatosini keskin baholash o‘rniga, “Qaysi bosqichda qiyinchilik yuzaga keldi?” yoki “Buni boshqa usulda sinab ko‘rsak qanday bo‘ladi?” kabi savollar bilan yo‘naltirish o‘quvchining qayta urinib ko‘rish istagini saqlab qoladi. Shuningdek, o‘quvchining kichik yutuqlarini ko‘rsatib borish unda o‘z kuchiga ishonch hosil qiladi. Motivatsion muhitda baho yagona maqsad emas, balki rivojlanish uchun qayta aloqa vositasiga aylanadi.

Motivatsiyani qo‘llab-quvvatlashda o‘quvchining individual imkoniyatlarini hisobga olish zarur. Bir xil topshiriqni barcha o‘quvchilarga bir xil murakkablikda berish ayrim bolalarda muvaffaqiyatsizlik hissini kuchaytirishi mumkin. Shuning uchun topshiriqlarni bosqichlashtirish, qo‘shimcha tayanch berish va o‘quvchining shaxsiy rivojlanishini e’tirof etish ijobiy o‘quv muhitini shakllantiradi.

XULOSA

Demak, motivatsiya mukofotdan ko‘ra mazmunli faoliyat, muvaffaqiyat tajribasi va o‘z natijasini anglash orqali barqarorlashtiriladi.

Xulosa qilib aytganda, o‘quv motivatsiyasini qo‘llab-quvvatlash o‘quvchining ehtiyoji, imkoniyati va individual rivojlanish sur’atini hisobga olgan pedagogik muhitni talab etadi. Aniq maqsad, konstruktiv qayta aloqa va ijobiy rag‘bat o‘quvchining o‘z faoliyatiga mas’uliyat bilan qarashini kuchaytiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Dewey J. Experience and Education. – New York: Macmillan, 1938.
2. Hattie J. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. – London: Routledge, 2009.
3. Mavlonova R.A. Pedagogika. – Toshkent: O‘qituvchi, 2013.
4. Mavlonova R.A., Abdullayeva B.S., Shirinov M.K., Rustamova M.M. Boshlang‘ich ta’lim metodikasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2016.
5. OECD. Social and Emotional Skills for Better Lives: Findings from the OECD Survey on Social and Emotional Skills 2023. – Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: 10.1787/35ca7b7c-en.

YOSHLAR IJTIMOIYLASHUVINING PEDAGOGIK OMILLARI: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA INNOVATSIYALAR

Muallif: Murtazayeva Gulsoat Eshbo'ri qizi
Termiz davlat pedagogika instituti magistranti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida yoshlar ijtimoiylashuvi jarayonining pedagogik asoslari tizimli tadqiq etilgan. Maqolada yosh avlodning jamiyatga integratsiyalashuviga ta'sir ko'rsatuvchi asosiy pedagogik omillar, ta'lim muassasalarining roli hamda innovatsion pedagogik texnologiyalarning ahamiyati yoritilgan. Tadqiqot davomida shaxsga yo'naltirilgan ta'lim va interaktiv metodlarning yoshlar ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirishdagi samaradorligi empirik ma'lumotlar va ijtimoiy so'rovnomalar asosida tahlil qilingan. Olingan natijalar asosida yoshlarning ijtimoiy faolligini oshirishga qaratilgan pedagogik tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

Kalit so'zlar: *yoshlar ijtimoiylashuvi, pedagogik omillar, innovatsion ta'lim, ijtimoiy kompetensiya, raqamli muhit, shaxs rivojlanishi, integratsiya, empirik tahlil.*

Abstract. *This article provides a systematic study of the pedagogical foundations of the youth socialization process in the context of globalization and digital transformation. The paper highlights the main pedagogical factors influencing the integration of the younger generation into society, the role of educational institutions, and the importance of innovative educational technologies. During the study, the effectiveness of student-centered education and interactive methods in developing social competencies of youth is analyzed on the basis of empirical data and sociological surveys. Based on the results obtained, pedagogical recommendations aimed at increasing the social activity of youth have been developed.*

Keywords: *youth socialization, pedagogical factors, innovative education, social competence, digital environment, personality development, integration, empirical analysis.*

KIRISH

Zamonaviy dunyoda kechayotgan jadal iqtisodiy, texnologik va madaniy o'zgarishlar jamiyatning poydevori bo'lgan yoshlar qatlamiga bevosita ta'sir

ko‘rsatmoqda. Yoshlarning jamiyatda o‘z o‘rnini topishi, ijtimoiy normalar, qadriyatlar va rollarni muvaffaqiyatli o‘zlashtirishi pedagogika fanining eng dolzarb muammolaridan biri bo‘lib qolmoqda. O‘zbekiston Respublikasida uchinchi renessans poydevorini yaratish strategik maqsad qilib qo‘yilgan hozirgi davrda, yoshlar ijtimoiylashuvining pedagogik omillarini tizimli tahlil qilish va ularni amaliyotga joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Ijtimoiylashuv – bu murakkab, ko‘p qirrali jarayon bo‘lib, u shaxsning butun hayoti davomida davom etadi. Biroq, uning eng faol va poydevor davri aynan yoshlik yillariga, ya’ni tizimli ta’lim va tarbiya jarayonlari kechadigan davrga to‘g‘ri keladi. Shuning uchun, yoshlar ijtimoiylashuvini faqatgina stixiyali tashqi ta’sirlarga tashlab qo‘ymasdan, uni pedagogik jihatdan maqsadli yo‘naltirish zarur. Prezident stipendiyasi kabi oliy darajadagi tanlovlarda ishtirok etish da’vogarlaridan aynan shu kabi ijtimoiy-pedagogik muammolarga innovatsion yechimlar topish talab etiladi.

MAVZUNING O‘RGANILGANLIK DARAJASI

Yoshlar ijtimoiylashuvi muammosi uzoq yillardan buyon sotsiologiya, psixologiya va pedagogika fanlari kesishmasida o‘rganib kelinmoqda. G‘arb olimlaridan E.Dyurkgeym, T.Parsons va jismoniy-psixik rivojlanish kontekstida J.Piaje kabi tadqiqotchilar ijtimoiylashuvni shaxsning jamiyat tizimiga moslashishi va undagi rollarni egallashi sifatida talqin qilganlar. Sharq pedagogik mutafakkirlaridan Abu Nasr Forobiy, Abu Rayhon Beruniy va Abdulla Avloniy asarlarida yoshlar tarbiyasi, ularning jamoada o‘zini tutishi va ijtimoiy foydali shaxs bo‘lib yetishishida muhit hamda ustozning roli alohida ta’kidlangan. Zamonaviy o‘zbek pedagog olimlaridan R.Ishmuhammedov, J.Yo‘ldoshev va M.Quronovlar o‘z tadqiqotlarida milliy qadriyatlar va innovatsion texnologiyalar uyg‘unligida yoshlar ma’naviyatini shakllantirish masalalarini yoritganlar. Biroq, bugungi globallashuv va sun’iy intellekt shiddat bilan rivojlanayotgan raqamli asrda yoshlar ijtimoiylashuvining o‘ziga xos pedagogik determinantlarini yangicha yondashuvlar asosida tadqiq etish ehtiyoji mavjud.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqotni olib borishda tizimli tahlil, qiyosiy-pedagogik tahlil, kuzatish, anketalashtirish (so‘rovnoma) hamda pedagogik modellashtirish metodlaridan foydalanildi. Tadqiqotning eksperimental qismi oliy ta’lim muassasalari talabalari o‘rtasida o‘tkazilgan ijtimoiy so‘rovnomaga asoslanadi. So‘rovnomada yoshlarning ijtimoiy kompetensiyalarini shakllantirishda qaysi pedagogik vositalar ko‘proq samara berayotgani o‘rganildi va olingan natijalar matematik-statistik usullar yordamida umumlashtirildi.

4. NATIJALAR VA TAHLIL

Pedagogik nuqtai nazardan yoshlar ijtimoiylashuvi – bu ta’lim-tarbiya jarayonida shaxsning ijtimoiy tajribani o‘zlashtirishi va uni o‘z faoliyatida ijodiy aks ettirishi jarayonidir. Biz olib borgan nazariy va amaliy tahlillar natijasida yoshlar ijtimoiylashuvini belgilovchi asosiy pedagogik omillarni tizimli guruhlarga ajratish mumkin (1-jadval).

1-jadval. Yoshlar ijtimoiylashuvining pedagogik omillari tizimi Omillar guruhi Konkret pedagogik vositalar va elementlar Ijtimoiy natijasi Institutsional omillar Oliy ta'lim tizimi, jamoat tashkilotlari, to‘garaklar Qonun-qoidalarga bo‘ysunish, kasbiy rollarni egallash Texnologik omillar Raqamli platformalar, interaktiv metodlar, loyihaviy ta'lim Tanqidiy fikrlash, global axborot makoniga moslashish Mikromuhit omillari Pedagog shaxsi, talabalar jamoasi, ustoz-shogird tizimi Kommunikativ ko‘nikmalar, jamoada ishlash madaniyati

Ushbu omillarning amaliyotda qay darajada namoyon bo‘layotganini aniqlash maqsadida talaba-yoshlar o‘rtasida "Sizning ijtimoiylashuvingiz va shaxsiy rivojlanishingizda qaysi omil eng muhim hisoblanadi?" degan savol bilan so‘rovnoma o‘tkazildi. So‘rovnomada 150 nafar talaba ishtirok etdi. Olingan natijalar quyidagicha taqsimlandi:

• Interaktiv va innovatsion ta'lim metodlari — 42%
• Pedagog shaxsining shaxsiy namunasi va maslahatlari — 28%
• Talabalar jamoasi va tengdoshlar bilan muloqot — 18%
• Mustaqil ta'lim va raqamli resurslar — 12%

Ushbu ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy yoshlar an’anaviy ma’ruza shaklidagi ta’limdan ko‘ra, ularni faol muloqotga, muammolarni birgalikda yechishga undaydigan innovatsion pedagogik texnologiyalarni yuqori baholaydilar. Muammoli ta’lim, Keys-stadi (Case-study) va loyihaga asoslangan ta’lim metodlari yoshlarda nafaqat kasbiy bilimlarni shakllantiradi, balki muhim ijtimoiy kompetensiyalarni (kommunikativlik, jamoada ishlash, liderlik, qaror qabul qilishda mas'uliyat) tarkib toptiradi.

Tadqiqot davomida pedagog shaxsining o‘rni ham tahlil qilindi. Pedagog shunchaki axborot uzatuvchi (translator) emas, balki ijtimoiy qadriyatlarni o‘zida mujassam etgan subyekt vazifasini bajaradi. Yoshlar ustozlarining xulq-atvori, nutq madaniyati va hayotiy pozitsiyasini o‘zlariga andoza sifatida qabul qiladilar. Shuning uchun pedagoglarning ijtimoiy-pedagogik kompetentligini doimiy oshirib borish yoshlar tarbiyasining muhim kafolatidir. Bugungi kunda raqamli muhit (ijtimoiy tarmoqlar, axborot makoni) ham kuchli tashqi omilga aylandi. Pedagogik jarayonning asosiy vazifasi – raqamli dunyodagi salbiy

ta’sirlarga (kiberbulling, yot g‘oyalar, vaqtni samarasiz sarflash) qarshi yoshlarda pedagogik "immunitet" yaratish va ularning AKT savodxonligini ijtimoiy foydali maqsadlarga yo‘naltirishdan iboratdir.

PEDAGOGIK TAVSIYALAR

Yoshlar ijtimoiylashuvini optimallashtirish va ta’lim muassasalarida pedagogik omillardan samarali foydalanish uchun quyidagi tavsiyalar taklif etiladi:

1. Oliy ta’lim o‘quv jarayoniga "Ijtimoiy loyihalar menedjmenti" amaliyotini kiritish. Bu orqali talabalar darsda olgan nazariy bilimlarini jamiyat muammolarini hal etishga yo‘naltiradilar.

2. Raqamli pedagogikani rivojlantirish. Elektron ta’lim platformalarida talabalarning jamoaviy muhokamalari va forumlarini tashkil etish orqali virtual makonda ham ijtimoiy muloqot madaniyatini shakllantirish.

3. "Ustoz-shogird" tizimini modernizatsiyalash. Ustoz va shogird munosabatlarida faqat ilmiy emas, balki ijtimoiy-ma’naviy hamkorlikni, yoshlarning hayotiy muammolariga pedagogik yordam ko‘rsatish tizimini kuchaytirish.

XULOSA

Olib borilgan tizimli tadqiqotlar va empirik tahlillar asosida quyidagi yakuniy xulosalarga kelindi:

1. Yoshlar ijtimoiylashuvi stixiyali jarayon bo‘lmasdan, balki tizimli va maqsadli muvofiqlashtiriladigan pedagogik jarayondir.

2. An’anaviy ta’lim usullaridan faol, shaxsga yo‘naltirilgan va loyihaviy ta’lim metodlariga o‘tish yoshlarning ijtimoiy moslashuvchanligini va jamiyatdagi faolligini sezilarli darajada (25-30% ga) oshiradi.

3. Zamonaviy sharoitda pedagogik omillarning muvaffaqiyati ta’lim muhitining raqamli texnologiyalar bilan qay darajada to‘g‘ri integratsiya qilinganligi va ma’naviy-tarbiyaviy ishlarning uzviyligi bilan belgilanadi.

Ushbu tadqiqot natijalari mamlakatimizda yoshlar siyosatini amalga oshirish va oliy ta'lim muassasalarida tarbiyaviy ishlar samoradorligini loyihalashda amaliy asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. - Toshkent: "O‘zbekiston", 2021. - 460 b.

2. Avloniy Abdulla. Turkiy guliston yohud axloq. - Toshkent: "O‘qituvchi", 1992. - 96 b.

3. Yo‘ldoshev J.G‘., Hasanov S. Pedagogik texnologiyalar. - Toshkent: "O‘qituvchi", 2009. - 180 b.

4. Ishmuhammedov R., Abduqodirov A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. - Toshkent: "Iste'dod", 2010. - 140 b.

5. Quronov M. Milliy tarbiya. - Toshkent: "Ma'naviyat", 2007. - 210 b.

6. Parsons T. The Social System. - New York: Free Press, 1951. - 575 p.

7. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2018). Cooperative learning: Improving university instruction. Journal of Behavioral Education, 27(1), 12-32.

8. Web-resource: www.academscience.com - International academic platform databases.

XORAZM VILOYATI TUMANLARI O‘RTASIDA INVESTITSION FAOLLIKDAGI TAFOVUTLAR VA ULARNI KAMAYTIRISH YO‘LLARI

Norimmetov Maqsadjon Xurshid o’g’li
o‘qituvchi
Mamun universiteti, Urganch, O‘zbekiston
norimmetovmaqsad@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada Xorazm viloyati shahar va tumanlari kesimida asosiy kapitalga investitsiyalarning hududiy taqsimlanishi 2024–2025-yillar rasmiy statistik ma’lumotlari asosida tahlil qilingan. Aholi jon boshiga investitsiyalar, variatsiya koeffitsiyenti, Jini va Teyl indekslari hisoblanib, hududlararo tafovut darajasi baholangan. Natijalar 2025-yilda tafovut sezilarli kuchayganini, biroq bu o‘zgarish deyarli to‘liq viloyat markazi – Urganch shahri hisobiga yuz berganini ko‘rsatdi. Investitsion faollik xorijiy kapital ulushi bilan ijobiy, aholi mablag‘lari ulushi bilan esa salbiy bog‘langani aniqlandi. Orqada qolayotgan tumanlarga investitsiyalarni jalb etish bo‘yicha takliflar ishlab chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *hududiy investitsiya siyosati, asosiy kapitalga investitsiyalar, hududiy tafovut, Jini koeffitsiyenti, Teyl indeksi, barqaror rivojlanish, Xorazm viloyati.*

Abstract. *The article analyses the territorial distribution of fixed capital investment across the cities and districts of Khorezm region (Uzbekistan) using official statistics for 2024–2025. Per capita investment, the coefficient of variation, and the Gini and Theil indices were calculated to assess inter-district disparities. The results show that disparities widened markedly in 2025, but this increase was driven almost entirely by the regional centre, Urgench city. Investment activity is positively associated with the share of foreign capital and negatively with the share of household funds. Recommendations for attracting investment to lagging districts are proposed.*

Keywords: *regional investment policy, fixed capital investment, regional disparities, Gini coefficient, Theil index, sustainable development, Khorezm region.*

KIRISH

Investitsiyalar hududiy iqtisodiy o‘sish, yangi ish o‘rinlari yaratish va aholi turmush darajasini oshirishning asosiy omili hisoblanadi. Biroq

investitsiyalar hajmining o‘sishi o‘z-o‘zidan hududlarning mutanosib rivojlanishini ta’minlamaydi: kapital, odatda, infratuzilmasi rivojlangan, bozori katta markazlarga to‘planadi. BMTning barqaror rivojlanish maqsadlari doirasida tengsizlikni qisqartirish (10-maqsad) alohida vazifa sifatida belgilangan (United Nations, 2015), “O‘zbekiston – 2030” strategiyasida ham hududlarni mutanosib rivojlantirish ustuvor yo‘nalishlardan biridir (O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti, 2023).

Xorazm viloyatida so‘nggi yillarda investitsion faollik keskin oshdi: 2025-yilda barcha moliyalashtirish manbalari hisobidan 22,6 trln so‘m asosiy kapitalga investitsiyalar o‘zlashtirildi, bu 2024-yilga nisbatan 134,9 % ni tashkil etdi (Xorazm viloyati statistika boshqarmasi, 2026a). 2026-yilning I choragida ham o‘sish davom etib, 143,3 % ga yetdi (Xorazm viloyati statistika boshqarmasi, 2026c). Shu bilan birga, ushbu o‘sish viloyatning 11 ta tumani va 2 ta shahri o‘rtasida qanday taqsimlanayotgani yetarlicha o‘rganilmagan.

Hududiy tafovutlar nazariyasida ikki yondashuv mavjud. G. Myurdal va A. Hirshman kapitalning “o‘sish qutblari”ga to‘planib, tafovutni kuchaytirishini asoslagan (Myrdal, 1957; Hirschman, 1958). Dj. Uilyamson rivojlanishning dastlabki bosqichida hududiy tengsizlik o‘sib, keyinchalik qisqarishini ko‘rsatgan (Williamson, 1965). P. Krugmanning yangi iqtisodiy geografiyasi esa masshtab samarasi faoliyatni markazlarga jamlashini tushuntiradi (Krugman, 1991). Konvergensiya nazariyasi tarafdorlari esa uzoq muddatda hududlar daromadlari yaqinlashishini ta’kidlaydi (Barro & Sala-i-Martin, 1992).

Tadqiqot maqsadi – Xorazm viloyati shahar va tumanlari o‘rtasidagi investitsion faollik tafovutini miqdoriy baholash, uning manbalarini aniqlash va tafovutni kamaytirish yo‘llarini ishlab chiqishdan iborat.

ASOSIY QISM

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda Xorazm viloyati statistika boshqarmasining 2024 va 2025-yillar uchun asosiy kapitalga investitsiyalar hamda demografik holat bo‘yicha press-relizlari ma’lumotlaridan foydalanildi (Xorazm viloyati statistika boshqarmasi, 2025, 2026a, 2026b). Kuzatuv birligi – 13 ta hudud (Urganch va Xiva shaharlari hamda 11 ta tuman). 2025-yil uchun o‘rtacha aholi soni 2025 va 2026-yillar boshidagi doimiy aholi sonining o‘rtachasi sifatida olindi; 2024-yil uchun aholi jon boshiga investitsiyalar statistika boshqarmasi e’lon qilgan ko‘rsatkichlardan olindi.

Har bir hudud uchun aholi jon boshiga investitsiyalar ($y_i = I_i / P_i$) va uning viloyat o‘rtachasiga nisbati – investitsion faollik indeksi ($K_i = y_i / \bar{y}$) hisoblandi. Hududlararo tafovut aholi soni bo‘yicha tortilgan uchta ko‘rsatkich bilan

baholandi: variatsiya koeffitsiyenti $V = \sqrt{[\Sigma w_i(y_i - \bar{y})^2]} / \bar{y}$; Lorens egri chizig‘i asosidagi Jini koeffitsiyenti G; Teyl indeksi $T = \Sigma w_i(y_i/\bar{y})\cdot\ln(y_i/\bar{y})$ (Theil, 1967), bu yerda w_i – hudud aholisining viloyatdagi ulushi. Investitsion faollik va moliyalashtirish tarkibi o‘rtasidagi bog‘liqlik Pirson korrelyatsiya koeffitsiyenti orqali aniqlandi. Hududlar kesimidagi o‘zgarishlar joriy narxlarda (nominal) keltirilgan.

Tahlil natijalari. 1-jadvalda 2025-yilda shahar va tumanlar kesimida investitsiyalarning taqsimlanishi keltirilgan.

1-jadval

Xorazm viloyati shahar va tumanlarida asosiy kapitalga investitsiyalar

Shahar va tumanlar	2024-y., mlrd so‘m	2025-y., mlrd so‘m	Nominal o‘zgarish, %	Ulushi, %	O‘rtacha aholi, ming kishi	Aholi jon boshiga, ming so‘m	Indeks (viloyat = 1)
Urganch sh.	3 195,5	6 849,9	214,4	30,3	156,9	43 643,8	3,97
Xiva sh.	993,4	1 645,7	165,7	7,3	101,1	16 277,9	1,48
Bog‘ot	555,2	674,8	121,5	3,0	181,8	3 712,8	0,34
Gurlan	850,9	778,0	91,4	3,4	161,8	4 809,9	0,44
Qo‘shko‘pir	1 954,8	1 676,6	85,8	7,4	187,4	8 949,0	0,81
Urganch	1 969,8	2 649,3	134,5	11,7	222,3	11 915,0	1,08
Hazorasp	927,3	1 351,4	145,7	6,0	212,9	6 349,1	0,58
Tuproqqal’a	689,6	1 045,3	151,6	4,6	61,5	16 996,7	1,55
Xonqa	653,7	902,5	138,1	4,0	204,3	4 418,6	0,40
Xiva	1 157,6	2 075,8	179,3	9,2	160,2	12 957,6	1,18
Shovot	548,4	1 315,3	239,8	5,8	185,8	7 081,0	0,64
Yangiariq	590,6	832,8	141,0	3,7	126,5	6 580,8	0,60
Yangibozor	708,3	823,8	116,3	3,6	95,0	8 676,1	0,79
Xorazm viloyati	**14 795,3**	**22 621,2**	**152,9**	**100,0**	**2 057,3**	**10 995,6**	**1,00**

Manba: Xorazm viloyati statistika boshqarmasi (2025, 2026a, 2026b) ma’lumotlari asosida muallif hisob-kitoblari.

Jadvaldan ko‘rinadiki, 2025-yilda viloyat aholisining 7,6 % i yashaydigan Urganch shahriga jami investitsiyalarning 30,3 % i to‘g‘ri kelgan (2024-yilda 21,6 %). Bu yerda aholi jon boshiga investitsiyalar 43,6 mln so‘mni

tashkil etib, viloyat o‘rtachasidan qariyb 4 baravar yuqori. Tuproqqal’a tumani (indeks 1,55), Xiva shahri (1,48), Xiva (1,18) va Urganch (1,08) tumanlari ham o‘rtachadan yuqori ko‘rsatkichga ega.

Aksincha, Bog‘ot (0,34), Xonqa (0,40) va Gurlan (0,44) tumanlarida investitsion faollik viloyat o‘rtachasining yarmiga ham yetmaydi. Bu uch tumanda viloyat aholisining 26,6 % i yashaydi, biroq ularga investitsiyalarning bor-yo‘g‘i 10,4 % i to‘g‘ri keladi. Qo‘shko‘pir va Gurlan tumanlarida esa investitsiyalar hajmi 2024-yilga nisbatan nominal ifodada ham kamaygan (mos ravishda 85,8 % va 91,4 %). Bu ko‘rsatkichlarning bir yoki bir nechta yirik loyihaga bog‘liq holda keskin tebranishidan dalolat beradi.

Tafovut darajasining dinamikasi 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Aholi jon boshiga investitsiyalar bo‘yicha hududlararo tafovut ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkich	2024-y. (13 hudud)	2025-y. (13 hudud)	2024-y. (Urganch sh.siz)	2025-y. (Urganch sh.siz)
Variatsiya koeffitsiyenti (V)	0,644	0,917	0,459	0,462
Jini koeffitsiyenti (G)	0,325	0,390	0,257	0,255
Teyl indeksi (T)	0,177	0,292	0,104	0,102
Maksimum/minimum nisbati	6,9	11,8	3,8	4,6

Manba: muallif hisob-kitoblari (ko‘rsatkichlar aholi soni bo‘yicha tortilgan).

2025-yilda barcha tafovut ko‘rsatkichlari sezilarli oshgan: variatsiya koeffitsiyenti 0,644 dan 0,917 ga, Jini koeffitsiyenti 0,325 dan 0,390 ga, Teyl indeksi 0,177 dan 0,292 ga ko‘tarilgan. Biroq Urganch shahri hisobdan chiqarilganda ko‘rsatkichlar deyarli o‘zgarmagan (V = 0,459 va 0,462; G = 0,257 va 0,255). Demak, 2025-yildagi tafovut kuchayishi tumanlar o‘rtasidagi farqning ortishi emas, balki investitsiyalarning viloyat markaziga keskin to‘planishi natijasidir. Bu holat Myurdalning kumulyativ sabablilik va Uilyamsonning rivojlanishning dastlabki bosqichidagi qutblanish haqidagi xulosalariga mos keladi.

Moliyalashtirish tarkibi tahlili muhim qonuniyatni ko‘rsatdi. Aholi jon boshiga investitsiyalar xorijiy investitsiya va kreditlar ulushi bilan ijobiy (r = 0,65), aholi mablag‘lari ulushi bilan esa salbiy (r = –0,71) bog‘langan. Investitsion faolligi past tumanlarda aholi mablag‘lari asosiy manba hisoblanadi: Xonqada uning ulushi 48,4 %, Gurlanda 39,9 %, Bog‘otda 37,1 % ni tashkil etadi, Urganch shahrida esa atigi 6,3 %. Xorijiy investitsiya va

kreditlarning ulushi esa Urganch shahrida 78,7 %, Xonqada 29,8 % (Xorazm viloyati statistika boshqarmasi, 2026a). Ya'ni orqada qolgan tumanlarda investitsiyalar asosan uy-joy qurilishi kabi aholining o'z mablag'lariga tayanib, ishlab chiqarish quvvatlarini yaratuvchi yirik loyihalar yetishmaydi. Respublika byudjeti ulushi bilan bog'liqlik kuchsiz (r = –0,24), ya'ni byudjet mablag'lari tafovutni tekislash vositasi sifatida cheklangan ta'sir ko'rsatmoqda. Shuni ta'kidlash kerakki, kuzatuvlar soni (13 ta) kichik bo'lgani sababli korrelyatsiya natijalari tendensiya sifatida talqin qilinishi lozim.

Muhokama va takliflar. Olingan natijalar asosida investitsion faollikdagi tafovutni kamaytirish uchun quyidagi chora-tadbirlar taklif etiladi.

Birinchidan, hududlarni investitsion faollik indeksi bo'yicha tabaqalashtirish va har bir tuman uchun aholi jon boshiga investitsiyalar bo'yicha maqsadli ko'rsatkich belgilash. Indeksi 0,5 dan past bo'lgan Bog'ot, Xonqa va Gurlan tumanlariga davlat dasturlari, kafolatlangan kreditlar va xalqaro moliya institutlari loyihalarini taqsimlashda ustuvorlik berish maqsadga muvofiq.

Ikkinchidan, orqada qolayotgan tumanlarda kichik sanoat zonalarini muhandislik-kommunikatsiya infratuzilmasi bilan ta'minlash va ularni tumanning qishloq xo'jaligi xomashyosini qayta ishlashga ixtisoslashtirish. Bu aholi mablag'lariga tayangan investitsiya tarkibini ishlab chiqarishga yo'naltirilgan tarkibga o'zgartirish imkonini beradi.

Uchinchidan, moliyalashtirish manbalarini diversifikatsiya qilish. 2025-yilda tijorat banklari kreditlarining jami investitsiyalardagi ulushi 1,4 % ni tashkil etgan. Lokalizatsiya loyihalari bo'yicha foiz xarajatlarini qoplash mexanizmi (O'zbekiston Respublikasi Hukumat portali, 2024) aynan past faollikdagi tumanlarda joylashgan loyihalarga yuqoriroq stavkada qo'llanilishi tavsiya etiladi.

To'rtinchidan, raqamli monitoring tizimini joriy etish. Tumanlar kesimida investitsiyalar, aholi jon boshiga ko'rsatkichlar va loyihalar holatini choraklik yangilab boruvchi ochiq geoaxborot platformasi investorlarga bo'sh yer uchastkalari va infratuzilma haqida tezkor ma'lumot beradi, mahalliy hokimliklar faoliyatini baholashda esa shaffoflikni oshiradi.

Beshinchidan, "yashil" investitsiyalarni hududiy tekislash vositasi sifatida foydalanish. Urganch tumanida chiqindilardan elektr energiyasi ishlab chiqarish va Tuproqqal'a tumanida bioyoqilg'i loyihalari (Anhor.uz, 2025) kabi tashabbuslarni periferik tumanlarga ham kengaytirish ham iqtisodiy, ham ekologik barqarorlikka xizmat qiladi.

XULOSA

Tadqiqot natijalari Xorazm viloyatida investitsiyalarning tez o‘sishi hududlar o‘rtasida notekis taqsimlanayotganini ko‘rsatdi. 2025-yilda aholi jon boshiga investitsiyalar bo‘yicha eng yuqori va eng past ko‘rsatkichli hududlar o‘rtasidagi farq 11,8 baravarga yetdi, Jini koeffitsiyenti 0,390 ni tashkil etdi. Tafovut kuchayishining asosiy sababi investitsiyalarning viloyat markazi – Urganch shahrida to‘planishi bo‘lib, tumanlar o‘rtasidagi farq nisbatan barqaror (G ≈ 0,26) saqlanib qolgan. Bog‘ot, Xonqa va Gurlan tumanlari viloyat aholisining chorak qismidan ortig‘ini qamrab olgani holda, investitsiyalarning o‘ndan bir qismini oladi. Past investitsion faollik aholi mablag‘lariga bog‘liqlik va xorijiy kapitalning yetishmasligi bilan izohlanadi.

Investitsiyalarni hududiy taqsimlash samaradorligini oshirish uchun tabaqalashtirilgan maqsadli ko‘rsatkichlar, periferik tumanlarda infratuzilmani rivojlantirish, moliyalashtirish manbalarini diversifikatsiya qilish, raqamli monitoring va “yashil” loyihalarni hududiy kengaytirish zarur. Keyingi tadqiqotlarda ko‘p yillik panel ma’lumotlari asosida investitsiyalar tafovutining tumanlar iqtisodiy o‘sishiga ta’sirini ekonometrik baholash rejalashtirilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Anhor.uz. (2025, 12-sentabr). *Mirziyoyevga Xorazmdagi vaziyat yuzasidan axborot berildi*. https://anhor.uz/uzl/news/xorazmdagi-vaziyat-axboroti/

Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (1992). Convergence. *Journal of Political Economy, 100*(2), 223–251.

Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. Yale University Press.

Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy, 99*(3), 483–499.

Myrdal, G. (1957). *Economic theory and under-developed regions*. Duckworth.

O‘zbekiston Respublikasi Hukumat portali. (2024, 1-mart). *Обсуждены задачи по реализации незадействованных возможностей Хорезма*. https://gov.uz/ru/news/view/6806

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2023). *“O‘zbekiston – 2030” strategiyasi to‘g‘risida* (PF-158-son Farmon, 11-sentabr).

Theil, H. (1967). *Economics and information theory*. North-Holland.

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development* (A/RES/70/1).

Williamson, J. G. (1965). Regional inequality and the process of national development: A description of the patterns. *Economic Development and Cultural Change*, *13*(4), 1–84.

Xorazm viloyati statistika boshqarmasi. (2025). *Xorazm viloyatida asosiy kapitalga investitsiyalar: 2024-yil yanvar–dekabr* [Press-reliz]. https://xorazmstat.uz/uploads/press-reliz/2024/12/Invest.pdf

Xorazm viloyati statistika boshqarmasi. (2026a). *Xorazm viloyatida asosiy kapitalga investitsiyalar: 2025-yil yanvar–dekabr* [Press-reliz]. https://xorazmstat.uz/uploads/press-reliz/2025/12/Invest.pdf

Xorazm viloyati statistika boshqarmasi. (2026b). *Xorazm viloyatida demografik holat: 2026-yil yanvar–mart* [Press-reliz]. https://xorazmstat.uz/uploads/press-reliz/2026/03/demografik.pdf

Xorazm viloyati statistika boshqarmasi. (2026c). *Xorazm viloyatida asosiy kapitalga investitsiyalar: 2026-yil yanvar–mart* [Press-reliz]. https://xorazmstat.uz/uploads/press-reliz/2026/03/Invest.pdf

PEDAGOGIK RITORIK YONDASHUV ASOSIDA O‘QUVCHILARNING OG‘ZAKI VA YOZMA NUTQINI TAKOMILLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARI

Abdugopporova Odina Hoshimjon qizi,
QarDU 2-kurs tayanch doktoranti
odinaabdugopporova@gmail.com
https://isni.org/isni/0000000404029206

Annotatsiya. *Mazkur tezisda pedagogik ritorik yondashuv asosida o‘quvchilarning og‘zaki va yozma nutqini takomillashtirishning pedagogik imkoniyatlari, metodik asoslari hamda samarali texnologiyalari tahlil etilgan. Ta’lim jarayonida o‘quvchilarning fikrni mantiqiy izchillikda ifodalashi, o‘z nuqtayi nazarini dalillar asosida himoya qilishi, muloqot madaniyatiga rioya qilishi va yozma nutq savodxonligini rivojlantirishda pedagogik ritorikaning o‘rni ochib berilgan. Shuningdek, munozara, debat, muammoli savol, ritorik mashqlar, ijodiy yozuv va argumentativ nutq texnologiyalaridan foydalanishning metodik imkoniyatlari asoslangan.*

Kalit so‘zlar: *pedagogik ritorika, nutq rivoji, og‘zaki nutq, yozma nutq, nutqiy kompetensiya, kommunikativ kompetensiya, argumentlash, munozara madaniyati, ritorik texnologiyalar, tanqidiy fikrlash.*

Abstract. *This thesis analyzes the pedagogical potential, methodological foundations, and effective technologies for improving students’ oral and written speech through a pedagogical rhetorical approach. It highlights the role of pedagogical rhetoric in developing students’ ability to express their thoughts logically and coherently, defend their viewpoints with evidence, observe the principles of communication culture, and improve their written language proficiency. Furthermore, the methodological potential of using discussions, debates, problem-based questions, rhetorical exercises, creative writing, and argumentative speech technologies in the educational process is substantiated.*

Keywords: *pedagogical rhetoric, speech development, oral speech, written speech, speech competence, communicative competence, argumentation, culture of discussion, rhetorical technologies, critical thinking.*

KIRISH

Bugungi globallashuv va axborotlashuv jarayonida ta’lim tizimi oldida turgan muhim vazifalardan biri o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, o‘z

qarashlarini erkin ifodalashi, muloqot jarayonida faol ishtirok etishi hamda fikrini asosli dalillar bilan bayon qila olishini ta’minlashdan iborat. Zamonaviy ta’lim jarayonida o‘quvchidan nafaqat ma’lum bilimlarni egallash, balki ushbu bilimlarni nutqiy faoliyat orqali namoyon etish, tahlil qilish, baholash va amaliy muloqotda qo‘llash ham talab etiladi. Shu nuqtayi nazardan, pedagogik ritorika o‘quvchilarning nutqiy faoliyatini rivojlantirishga xizmat qiluvchi muhim pedagogik yo‘nalishlardan biri sifatida namoyon bo‘ladi. Ritorika qadimdan insonning fikrni ta’sirchan, mantiqiy, izchil va maqsadga muvofiq ifodalash san’ati sifatida e’tirof etilgan. Uning zamonaviy pedagogik talqini esa ta’lim oluvchilarda samarali muloqot qilish, o‘z fikrini asoslash, tinglovchi bilan kommunikativ munosabat o‘rnatish va nutq madaniyatiga rioya qilish ko‘nikmalarini shakllantirishni nazarda tutadi.

ASOSIY QISM

Pedagogik ritorik yondashuv o‘quvchilarning og‘zaki va yozma nutqini bir-biridan ajratmagan holda, ularning o‘zaro uzviy bog‘liqligini ta’minlashga imkon beradi. Chunki og‘zaki nutq jarayonida shakllangan fikrlash, dalillash va izohlash ko‘nikmalari yozma nutqning mazmunan boyishi va mantiqiy jihatdan takomillashishiga xizmat qiladi. Ayni paytda yozma nutq ustida ishlash o‘quvchilarning fikrni oldindan rejalashtirish, tizimlashtirish va grammatik jihatdan to‘g‘ri ifodalash qobiliyatini rivojlantiradi.

Pedagogik ritorik yondashuvning nutq rivojidagi nazariy asoslari

Pedagogik ritorikaning nazariy asoslarini o‘rganishda qadimgi yunon mutafakkiri Aristotelning ritorika haqidagi qarashlari alohida ahamiyat kasb etadi. Aristotel ritorikani muayyan vaziyatda ishontirishning mavjud vositalarini aniqlash qobiliyati sifatida izohlaydi. Uning qarashlarida mantiqiy dalillash, so‘zlovchining ishonchliligi va tinglovchining hissiy holatiga ta’sir ko‘rsatish muhim o‘rin tutadi. Ushbu yondashuv zamonaviy ta’lim jarayonida o‘quvchilarning fikrini asoslash va auditoriya bilan samarali muloqot qilish ko‘nikmalarini shakllantirishda metodologik ahamiyatga ega.

Pedagogik ritorika o‘quvchining nutqiy faoliyatini bir necha o‘zaro bog‘liq tarkibiy qismlar asosida rivojlantirishni taqozo etadi:

Birinchidan, mazmuniy komponent – o‘quvchining fikr mazmunini anglash, mavzuga oid bilimlarni to‘plash va ularni muayyan maqsad asosida ifodalash qobiliyatidir. Ikkinchidan, mantiqiy-kompozitsion komponent – fikrni izchil tashkil etish, kirish, asosiy qism va xulosani o‘zaro bog‘lash, sabab-oqibat munosabatlarini ifodalash ko‘nikmalarini qamrab oladi. Uchinchidan, kommunikativ komponent – suhbatdoshni tinglash, uning fikriga munosabat bildirish, savol berish, javob qaytarish va muloqot odobiga rioya

qilishni nazarda tutadi. To‘rtinchidan, ifodaviy komponent – nutqning ravonligi, ta’sirchanligi, leksik boyligi, talaffuz aniqligi va grammatik to‘g‘riligini ta’minlaydi.

Mazkur komponentlarning o‘zaro uyg‘unligi o‘quvchilarda yaxlit nutqiy kompetensiyaning shakllanishiga zamin yaratadi.

L.S. Vigotskiyning tafakkur va nutqning o‘zaro munosabatiga doir ilmiy qarashlari ham ushbu masalani yoritishda muhim nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi. Olim nutq va tafakkur rivojlanishini o‘zaro bog‘liq psixologik jarayonlar sifatida talqin etadi. Bundan kelib chiqadiki, o‘quvchining nutqini rivojlantirish faqat so‘z boyligini oshirish yoki grammatik qoidalarni o‘rgatish bilan cheklanmasligi, balki mustaqil fikrlash, tahlil qilish va xulosa chiqarish faoliyatini ham qamrab olishi lozim.

Og‘zaki nutqni takomillashtirishda pedagogik ritorik texnologiyalar

O‘quvchilarning og‘zaki nutqini rivojlantirish pedagogik ritorikaning ustuvor yo‘nalishlaridan biridir. Og‘zaki nutq o‘quvchining o‘z fikrini bevosita muloqot jarayonida ifodalashi, suhbatdoshning munosabatini anglab yetishi va kommunikativ vaziyatga mos ravishda javob qaytarish qobiliyatini namoyon etadi.

An’anaviy ta’lim jarayonida o‘quvchilarning nutqini rivojlantirish ko‘pincha matnni qayta hikoya qilish, savollarga javob berish va she’r yodlash kabi mashqlar bilan cheklanadi. Biroq zamonaviy pedagogik talablar o‘quvchilarning faol nutqiy ishtirokini ta’minlaydigan, mustaqil fikrlashga undaydigan va o‘z pozitsiyasini asoslashga yo‘naltirilgan texnologiyalardan foydalanishni talab etadi.

Shu jihatdan quyidagi texnologiyalar samarali hisoblanadi:

1. Muammoli savollar texnologiyasi.

Mazkur texnologiya o‘quvchilarni tayyor ma’lumotni takrorlashdan ko‘ra, muayyan masala yuzasidan mustaqil fikr yuritishga yo‘naltiradi. O‘qituvchi tomonidan berilgan muammoli savol o‘quvchini fikrlash, tahlil qilish, turli nuqtayi nazarlarni solishtirish va o‘z xulosasini ifodalashga undaydi.

Masalan, boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga: «Kitob o‘qish inson hayotida qanday ahamiyatga ega?» yoki «Tabiatni asrash nima uchun har bir insonning vazifasi hisoblanadi?» kabi savollar berilishi mumkin. O‘quvchilar o‘z javoblarini sabab va misollar bilan izohlashga o‘rgatiladi.

2. Munozara va debat texnologiyasi.

Munozara o‘quvchilarning muloqot madaniyati, tinglash, fikrga munosabat bildirish va dalillash ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Ushbu texnologiya jarayonida o‘quvchilar muayyan mavzu bo‘yicha turli qarashlarni ilgari suradilar, o‘z pozitsiyalarini himoya qiladilar va qarama-qarshi fikrlarni tahlil qiladilar.

Bunda quyidagi nutqiy formulalardan foydalanish maqsadga muvofiq:

- Menimcha, ...
- Men bu fikrga qo‘shilaman, chunki ...
- Ushbu fikrni quyidagi misol bilan asoslash mumkin ...
- Boshqa tomondan qaraganda, ...
- Xulosa qilib aytganda, ...

Mazkur formulalar o‘quvchilarning fikrni mantiqiy va izchil ifodalashiga yordam beradi.

3. Hikoya qilish va taqdimot texnologiyasi.

Ushbu texnologiya o‘quvchilarning mustaqil nutq tuzish, voqealarni izchil bayon qilish, auditoriya oldida chiqish va nutqiy ifodalilik ko‘nikmalarini rivojlantiradi. O‘quvchilarga rasm, voqea, kuzatish yoki o‘qilgan matn asosida mustaqil hikoya tuzish topshiriladi. Bunda o‘qituvchi nutqning mazmuniy izchilligi, gaplar o‘rtasidagi bog‘liqlik, talaffuz va ifodalilikka alohida e’tibor qaratadi.

XULOSA

Yuqoridagi nazariy va metodik tahlillar asosida pedagogik ritorik yondashuv o‘quvchilarning og‘zaki va yozma nutqini takomillashtirishda muhim didaktik imkoniyatlarga ega ekanligini ta’kidlash mumkin.

Birinchidan, pedagogik ritorika o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, o‘z nuqtayi nazarini ifodalashi va uni dalillar asosida himoya qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Ikkinchidan, muammoli savollar, munozara, debat, hikoya qilish va taqdimot texnologiyalaridan foydalanish o‘quvchilarning faol nutqiy ishtirokini ta’minlaydi. Uchinchidan, ijodiy yozuv, argumentativ matn yaratish, rejalashtirish va tahrirlash metodlari yozma nutqning mazmuniy, mantiqiy va grammatik jihatdan takomillashishiga xizmat qiladi. To‘rtinchidan, og‘zaki va yozma nutq faoliyatlarini integrativ tashkil etish o‘quvchilarda yaxlit nutqiy kompetensiyani shakllantirish uchun zarur pedagogik shart-sharoitlarni yaratadi.

Shunday qilib, pedagogik ritorik yondashuvni ta’lim jarayoniga izchil tatbiq etish o‘quvchilarning nafaqat nutqiy savodxonligini, balki kommunikativ faolligi, tanqidiy fikrlashi, argumentlash qobiliyati va muloqot madaniyatini ham rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu esa zamonaviy ta’limning shaxsga yo‘naltirilgan va kompetensiyaviy yondashuv talablariga mos keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YXATI

Aristotle. (2007). Rhetoric (G. A. Kennedy, Trans.). Oxford University Press.

Bakhtin, M. M. (1986). Speech genres and other late essays. University of Texas Press.

Mahmudov, N. (2007). O‘qituvchi nutqi madaniyati. A. Navoiy nomidagi O‘zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti.

Qudratov, T. (1993). Nutq madaniyati asoslari.

Vygotsky, L. S. (1986). Thought and language. MIT Press.

Zimnyaya, I. A. (2001). Linguistic psychology of speech activity. Moscow Psychological and Social Institute.

OPTIMIZATION OF BASE PLATE PREHEATING TEMPERATURE IN LASER POWDER BED FUSION USING SIMUFACT ADDITIVE: EFFECTS ON DISPLACEMENT, RESIDUAL STRESS AND SURFACE DEVIATION

Saydaxmedov Ravshan Xolxo'jayevich
Professor
Turin Polytechnic University in Tashkent, Uzbekistan
saydakhmedov.ravshan@polito.uz
Rajabov Jaloladdin Mansurovich
Teacher
Urgench State University named after Abu Rayhan Biruni, Uzbekistan
rajabovjaloladdin96@gmail.com

Abstract. *This study numerically investigates the effect of the initial base plate preheating temperature on the displacement, equivalent stress and surface deviation of an AlSi10Mg housing produced by laser powder bed fusion (LPBF). Thermo-mechanical simulations were performed in Simufact Additive 2024.3 at 80, 120, 185, 250 and 310 °C, including a stress-relief heat treatment step. Maximum displacement showed a U-shaped trend with a minimum of 2.77 mm at 185 °C, and a quadratic model (R^2 = 0.89) located the optimum near 197 °C. Equivalent stress (≈364 MPa) and surface deviation (±0.7 mm) were practically insensitive to preheating temperature.*

Keywords: *laser powder bed fusion, AlSi10Mg, base plate preheating, process simulation, Simufact Additive, distortion, residual stress, surface deviation.*

INTRODUCTION

Laser powder bed fusion (LPBF) produces metal parts layer by layer by selectively melting thin powder layers with a focused laser beam, enabling complex near-net-shape components that are difficult to cast or machine (DebRoy et al., 2018). The localised heat input and rapid cooling, however, create steep thermal gradients that generate residual stresses, part distortion, cracking and detachment from the base plate. According to the temperature gradient mechanism and the cool-down phase model, these stresses depend on the temperature difference between the melt pool and the surrounding material

(Mercelis & Kruth, 2006). Heating the base plate before and during the build is therefore one of the most widely used countermeasures.

The benefit of preheating has been demonstrated for several alloys. Buchbinder et al. (2014) showed that preheating reduces distortion of aluminium parts produced by selective laser melting. For Ti6Al4V, high-temperature powder bed preheating significantly reduced residual stress and decomposed the brittle martensitic microstructure (Ali et al., 2017; Malý et al., 2019). Nevertheless, noticeable distortion was still measured on parts built at 200 °C (Motibane et al., 2019), so preheating alone does not eliminate the problem.

AlSi10Mg is one of the most widely processed aluminium alloys in LPBF owing to its low density and good strength-to-weight ratio. Its high thermal expansion makes it sensitive to thermally induced distortion. Simufact Additive has been shown to predict the dimensional accuracy of AlSi10Mg parts with errors below 0.2 % (Doğdu, 2026). Most earlier studies, however, compare only two or three temperature levels on simple specimens. The aim of this work is to determine how the base plate preheating temperature affects the displacement, equivalent stress and surface deviation of a complex AlSi10Mg component after stress-relief heat treatment, and to identify an optimum preheating temperature.

MATERIALS AND METHODS

The studied component is a complex housing with several bores, bosses and flanges, made of AlSi10Mg powder from the Simufact Additive material library. It was positioned on a 250 × 250 × 30 mm base plate (Ti6Al4V material model), and base plate deformation was included in the analysis. Block support structures were generated in Materialise Magics with a tooth pattern at the support–part interface and perforated walls. The process and support parameters are summarised in Table 1.

Table 1.

Process and support structure parameters

Process parameter	Value	Support parameter	Value
Laser power, P	350 W	Contour offset	0.2 mm
Scanning speed, v	1200 mm/s	Segment spacing	4.0 mm
Absorption efficiency	25 %	Tooth base / tip width	1.0 / 1.0 mm
Spot size	0.1 mm	Tooth crossing width	0.5 mm
Layer thickness, t	60 µm	Tooth height	1.5 mm

Process parameter	Value	Support parameter	Value
Hatch distance, h	0.07 mm	Part clearance	1.0 mm
Recoater time	10 s	Intrusion top / bottom	0.2 / 0.2 mm
Nominal VED	69.4 J/mm³	Estimated build time	13.3 h

The nominal volumetric energy density was VED = P/(v·h·t) = 69.4 J/mm³. Thermo-mechanical build simulations were carried out in Simufact Additive 2024.3. The part was discretised with a uniform voxel mesh of 3.0 mm with two coarsening levels, while the base plate used adaptive meshing with three layers. Five initial base plate temperatures were simulated: 80, 120, 185, 250 and 310 °C, with all other parameters kept constant. Each simulation included the build, cooling and stress-relief heat treatment stages, and results were evaluated at the end of heat treatment. Three responses were extracted: the maximum total displacement, the maximum equivalent (von Mises) stress, and the surface deviation from the nominal geometry. A least-squares polynomial regression of displacement versus temperature was used to estimate the optimum.

RESULTS AND DISCUSSION

The preheating temperature had a strong, non-monotonic effect on the maximum total displacement (Fig. 1). Raising the temperature from 80 to 120 °C reduced the displacement by 78.9 %, and a further increase to 185 °C gave an additional 13.2 % reduction, reaching the minimum of 2.77 mm. Above 185 °C the trend reversed: the displacement increased by 15.5 % at 250 °C and was 4.6 times the minimum at 310 °C. Within 120–250 °C the displacement varied by less than 16 %, which defines a robust processing window.

A second-order polynomial described the data with $R^2 = 0.89$:

$$D_{max}(T) = 9.514 \cdot 10^{-4} \cdot T^2 - 0.3739 \cdot T + 37.42,$$

which gives an optimum temperature $T_{opt} = -b/2a \approx 196.5$ °C, close to the simulated minimum at 185 °C (a cubic model gave 181 °C).

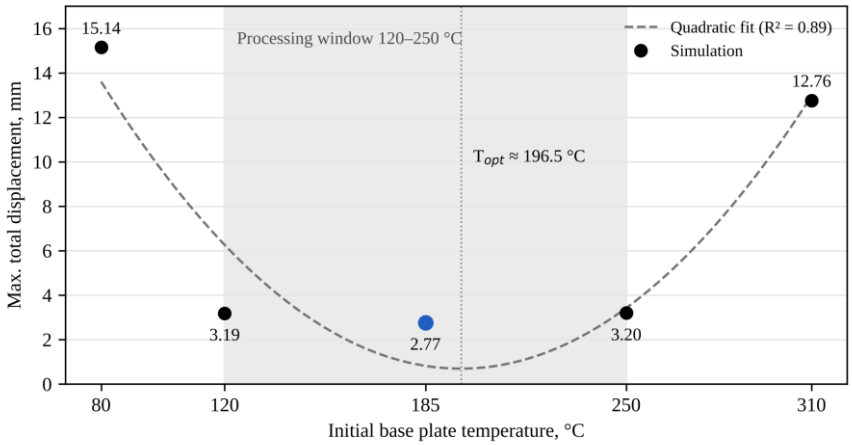
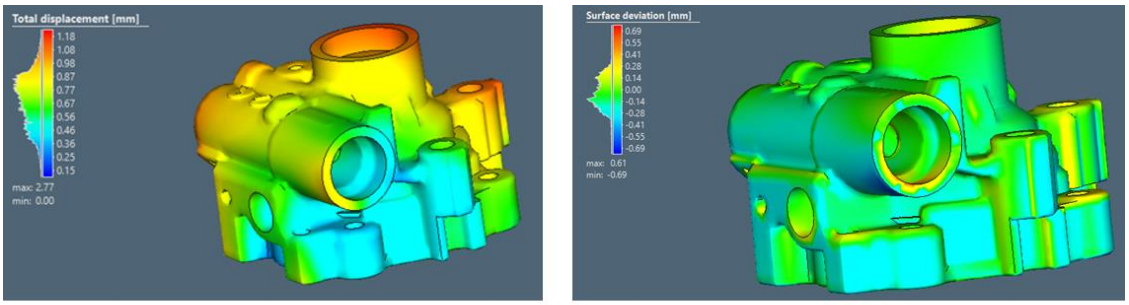


Fig. 1. Maximum total displacement versus initial base plate temperature with quadratic regression fit

For the optimum case (Fig. 2), the largest displacements occurred on the upper part of the housing, while surface deviations were mostly between −0.14 and 0 mm, with local peaks at bore edges and flange rims.



(a) (b)

Fig. 2. Simulation results at 185 °C after heat treatment: (a) total displacement; (b) surface deviation

Table 2. Equivalent stress and surface deviation after heat treatment

Preheating temperature, °C	Max. equivalent stress, MPa	Surface deviation max, mm	Surface deviation min, mm
80	364.71	+0.61	−0.69
120	363.56	+0.63	−0.69
185	364.48	+0.61	−0.69
250	363.51	+0.59	−0.70
310	364.26	+0.54	−0.69

The decrease in displacement up to 185 °C agrees with the established mechanism: a warmer base plate lowers the thermal gradient between the melt pool and the solidified material and reduces the thermal strain locked into each layer (Mercelis & Kruth, 2006; Buchbinder et al., 2014). The increase above

185 °C can be attributed to the larger temperature drop during final cooling and to the thermal expansion mismatch between the AlSi10Mg part and the Ti6Al4V base plate, which grows with temperature.

In contrast to displacement, the maximum equivalent stress varied by only 1.2 MPa (0.33 %) (Table 2), indicating that the stress-relief heat treatment brings all cases to a similar residual stress level and masks the influence of preheating. Since about 364 MPa exceeds the typical yield strength of stress-relieved AlSi10Mg, this peak is most likely located in the base plate or at the plate–support interface. Likewise, the nearly constant surface deviation (±0.7 mm), compared with the 5.5-fold change in total displacement, suggests that preheating mainly affects the global movement of the part rather than its final shape accuracy. The present results are numerical; experimental validation, an aluminium base plate model and a mesh sensitivity study will be addressed in future work.

CONCLUSION

The effect of base plate preheating temperature on an AlSi10Mg housing produced by LPBF was investigated using Simufact Additive simulations at five temperature levels. The maximum total displacement after heat treatment showed a U-shaped dependence on preheating temperature, decreasing from 15.14 mm at 80 °C to 2.77 mm at 185 °C and rising to 12.76 mm at 310 °C. Regression analysis placed the optimum between 181 and 197 °C, and a processing window of 120–250 °C kept the displacement within 2.77–3.20 mm. The maximum equivalent stress (363.5–364.7 MPa) and surface deviation (−0.70 to +0.63 mm) were practically independent of preheating temperature, showing that the stress-relief heat treatment largely erases the effect of preheating on residual stress. A base plate temperature of about 185 °C is therefore recommended for the studied AlSi10Mg component.

REFERENCES

1. Ali, H., Ma, L., Ghadbeigi, H., & Mumtaz, K. (2017). In-situ residual stress reduction, martensitic decomposition and mechanical properties enhancement through high temperature powder bed pre-heating of selective laser melted Ti6Al4V. *Materials Science and Engineering: A, 695*, 211–220. https://doi.org/10.1016/j.msea.2017.04.033

2. Buchbinder, D., Meiners, W., Pirch, N., Wissenbach, K., & Schrage, J. (2014). Investigation on reducing distortion by preheating during manufacture of aluminum components using selective laser melting. *Journal of Laser Applications*, *26*(1), 012004. https://doi.org/10.2351/1.4828755

3. DebRoy, T., Wei, H. L., Zuback, J. S., Mukherjee, T., Elmer, J. W., Milewski, J. O., Beese, A. M., Wilson-Heid, A., De, A., & Zhang, W. (2018). Additive manufacturing of metallic components – Process, structure and properties. *Progress in Materials Science*, *92*, 112–224. https://doi.org/10.1016/j.pmatsci.2017.10.001

4. Doğdu, N. (2026). Experimental and simulation-based assessment of dimensional accuracy and thermomechanical properties of AlSi10Mg cubes produced by LPBF. *Materials & Design*, *261*, 115351. https://doi.org/10.1016/j.matdes.2025.115351

5. Malý, M., Höller, C., Skalon, M., Meier, B., Koutný, D., Pichler, R., Sommitsch, C., & Paloušek, D. (2019). Effect of process parameters and high-temperature preheating on residual stress and relative density of Ti6Al4V processed by selective laser melting. *Materials*, *12*(6), 930. https://doi.org/10.3390/ma12060930

6. Mercelis, P., & Kruth, J.-P. (2006). Residual stresses in selective laser sintering and selective laser melting. *Rapid Prototyping Journal*, *12*(5), 254–265. https://doi.org/10.1108/13552540610707013

7. Motibane, L. P., Tshabalala, L. C., Mathe, N. R., Hoosain, S., & Knutsen, R. D. (2019). Effect of powder bed preheating on distortion and mechanical properties in high speed selective laser melting. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 012026.

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA DIFFERENSIAL YONDASHUV ASOSIDA O‘QUVCHILARNING INDIVIDUAL IMKONIYATLARINI RIVOJLANTIRISH

Ramazanova Shoira Xolmuratovna
Qumqo‘rg‘on tumani 34-maktab boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya. *Maqolada boshlang‘ich ta’lim jarayonida o‘quvchilarning individual imkoniyatlarini hisobga olish, topshiriqlarni murakkablik darajasiga ko‘ra differensiallashtirish va pedagogik qo‘llab-quvvatlash masalalari tahlil qilinadi. Insonparvar yondashuv asosida har bir bolaning o‘zlashtirish sur’ati, qiziqishi va ehtiyojiga mos ta’limiy sharoit yaratishning didaktik imkoniyatlari yoritiladi. Differensial yondashuvning ta’lim sifati va o‘quvchi faolligiga ta’siri nazariy jihatdan asoslanadi.*

Kalit so‘zlar*: differensial ta’lim, individuallik, ta’lim sifati, topshiriq, pedagogik qo‘llab-quvvatlash, boshlang‘ich ta’lim*

Abstract. *The article analyzes differentiated instruction in primary education with particular attention to pupils’ individual capabilities, task complexity and pedagogical support. It discusses how a humanistic approach can create learning conditions that correspond to children’s learning pace, interests and educational needs. The paper theoretically substantiates the potential of differentiated instruction for improving educational quality and learner engagement.*

Keywords*: differentiated instruction, individuality, quality, tasks, support, primary education*

Аннотация. *В статье рассматриваются вопросы дифференцированного обучения в начальной школе с учётом индивидуальных возможностей учащихся, уровня сложности заданий и педагогической поддержки. Освещаются дидактические возможности создания гуманистической образовательной среды, соответствующей темпу обучения, интересам и потребностям каждого ребёнка. Теоретически обосновывается влияние дифференцированного подхода на качество образования и активность учащихся.*

Ключевые слова*: дифференцированное обучение, индивидуальность, качество, задания, поддержка, начальное образование*

KIRISH

Zamonaviy boshlang‘ich ta’limda o‘quvchi shaxsini qo‘llab-quvvatlash, uning ijtimoiy va pedagogik imkoniyatlarini ro‘yobga chiqarish ta’lim sifatining muhim shartlaridan biridir. differentiated instruction masalasi aynan shu vazifa bilan bog‘liq bo‘lib, o‘quvchining darsdagi faol ishtiroki, mustaqilligi va tengdoshlari bilan munosabatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Insonparvar yondashuvda o‘qituvchi o‘quvchini faqat bilimni o‘zlashtiruvchi subyekt sifatida emas, balki o‘z tajribasi, ehtiyoji va fikriga ega shaxs sifatida ko‘radi. Shu sababli mazkur yo‘nalishdagi pedagogik vositalarni tanlashda o‘quvchining yoshi, individual xususiyatlari va real ta’lim ehtiyojlarini hisobga olish zarur.

ASOSIY QISM

Boshlang‘ich ta’limda sinf tarkibining xilma-xilligi o‘qituvchidan bir xil topshiriqni barcha o‘quvchilarga bir xil tarzda taqdim etishdan ko‘ra, o‘quvchilarning imkoniyatlarini hisobga olgan holda ta’limni tashkil etishni talab qiladi. Differensial yondashuvning asosiy g‘oyasi o‘quvchini boshqalardan ajratish emas, balki umumiy ta’lim maqsadiga turli yo‘llar orqali erishish imkonini yaratishdan iborat. Bunda bolaning mavjud bilimlari, o‘zlashtirish sur’ati, qiziqishi va mustaqil ishlash darajasi pedagogik qarorlarning muhim omiliga aylanadi.

R.A. Mavlonova va hamkorlarining boshlang‘ich ta’lim metodikasiga oid qarashlarida o‘quv faoliyatini tashkil etishda bolaning yosh va individual xususiyatlarini hisobga olish muhimligi ta’kidlanadi. Shu nuqtayi nazardan, differensial topshiriqlar o‘quvchilarning imkoniyatlarini namoyon etishiga xizmat qiluvchi metodik vosita sifatida qaralishi mumkin. Masalan, bir xil mavzu doirasida reproduktiv, qisman izlanishli va ijodiy topshiriqlarni ketma-ket yoki parallel taklif qilish mumkin.

Tomlinson differensial ta’limni mazmun, jarayon, mahsulot va o‘quv muhitini o‘quvchi ehtiyojlariga moslashtirish bilan bog‘laydi. Boshlang‘ich sinfda ushbu tamoyil oddiy va amaliy shaklda qo‘llanishi mumkin: ayrim o‘quvchilarga tayanch so‘zlar berilsa, boshqalarga mustaqil reja tuzish, yana boshqalarga ijodiy yakun yaratish topshiriladi. Muhimi, topshiriqlarning tashqi shakli emas, o‘quv maqsadining umumiyligi saqlanadi.

Shuningdek, differensial yondashuv baholash jarayonida ham namoyon bo‘ladi. O‘quvchining faqat yakuniy natijasini emas, uning harakatini, xatosini anglashini va keyingi qadamini aniqlashini hisobga olish insonparvar pedagogikaning muhim talabidir. O‘qituvchi qisqa individual fikr-mulohaza

orqali o‘quvchiga nimani yaxshi bajarganini va nimani takomillashtirishi kerakligini ko‘rsatadi.

Boshlang‘ich ta’limda differensial yondashuvning yana bir muhim jihati ijtimoiy muhitni asrashdir. O‘quvchilarni kuchli va kuchsiz guruhlarga qat’iy ajratish o‘rniga, moslashuvchan guruhlar, juftlikdagi ish va individual tanlovlardan foydalanish maqsadga muvofiq. Bunday tashkil etish o‘quvchida o‘ziga ishonch, boshqalarning fikrini hurmat qilish va o‘z imkoniyatlarini bosqichma-bosqich kengaytirish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

XULOSA

Differensial yondashuv boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishda insonparvar pedagogik tamoyillarni amaliyotga tatbiq etishning samarali yo‘llaridan biridir. U o‘quvchilarning individual farqlarini kamchilik sifatida emas, ta’limni loyihalashda hisobga olinadigan tabiiy xususiyat sifatida ko‘rishga imkon beradi. Mazkur yondashuvni topshiriqlarni moslashtirish, moslashuvchan guruhlash, individual fikr-mulohaza va tanlov imkoniyatlari bilan uyg‘unlashtirish o‘quvchilarning faolligi hamda ta’lim natijalarini yaxshilashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mavlonova R.A., Abdullayeva B.S., Shirinov M.K., Rustamova M.M. Boshlang‘ich ta’lim metodikasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2016.

2. Tomlinson C.A. The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners. 2nd ed. – Alexandria: ASCD, 2014.

3. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge: Harvard University Press, 1978.

4. Hall T., Strangman N., Meyer A. Differentiated Instruction and Implications for UDL Implementation. – Wakefield: CAST, 2003.

BOSHLANG‘ICH TA’LIM SIFATINI OSHIRISHDA O‘QUVCHI SHAXSIGA YO‘NALTIRILGAN TA’LIMNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Raxmanova Dilnoza Abduxalilovna
sariosiyo tumanidagi 50 – maktab
boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi.

Annotatsiya*.O‘quvchi shaxsiga yo‘naltirilgan ta’lim boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishning muhim shartlaridan biridir. Maqolada individual imkoniyatlarni hisobga olish, differensial topshiriqlar, mustaqil faoliyat va refleksiyaning pedagogik ahamiyati yoritiladi.*

Kalit so‘zlar*: boshlang‘ich ta’lim, insonparvar yondashuv, pedagogik salohiyat, ijtimoiy faollik, hamkorlik, ta’lim sifati.*

Abstract*. The article examines the pedagogical issue reflected in the title and its importance for improving the quality of primary education. Particular attention is paid to learner-centered interaction, cooperation, independent activity and the creation of a respectful educational environment. The study summarizes methodological approaches that can be applied in primary classrooms and emphasizes the role of the teacher, family and social environment in supporting pupils’ development.*

Keywords: *primary education, humanistic approach, pedagogical potential, social activity, cooperation, education quality.*

Аннотация*. В статье рассматривается педагогическая проблема, отражённая в названии, и её значение для повышения качества начального образования. Особое внимание уделяется личностно-ориентированному взаимодействию, сотрудничеству, самостоятельной деятельности учащихся и созданию уважительной образовательной среды. Обобщаются методические подходы, применимые в начальной школе, и подчёркивается роль учителя, семьи и социальной среды в поддержке развития учащихся.*

Ключевые слова*: начальное образование, гуманистический подход, педагогический потенциал, социальная активность, сотрудничество, качество образования.*

KIRISH

Boshlang‘ich ta’lim shaxsning bilim olishga munosabati, muloqot madaniyati, mustaqil fikrlashi va jamoada faol ishtirok etishi shakllanadigan

muhim bosqichdir. Shu sababli ta’lim sifatini faqat o‘quv natijalari bilan emas, balki o‘quvchining shaxsiy, ijtimoiy va amaliy kompetensiyalari bilan birgalikda baholash zarur. Mazkur masala insonparvarlik va pedagogik salohiyatni ta’lim jarayoniga samarali tatbiq etishni talab etadi.

R.A. Mavlonova va hammualliflar boshlang‘ich ta’lim metodikasida o‘quvchining yosh va individual xususiyatlarini hisobga olish, faol ta’limni tashkil etish va tarbiyaviy ta’sirni izchil olib borish muhimligini ko‘rsatadilar [1]. K. Qosimova va hammualliflar esa o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, muloqoti va amaliy faoliyatini rivojlantirishga e’tibor qaratadilar [2].

ASOSIY QISM

Insonparvar pedagogika o‘quvchini ta’lim jarayonining faol subyekti sifatida ko‘rishga asoslanadi. Bunda o‘qituvchi tayyor bilimni beruvchi emas, balki o‘quvchining fikrini tinglovchi, tashabbusini qo‘llab-quvvatlovchi va rivojlanishiga yo‘naltiruvchi pedagog sifatida namoyon bo‘ladi. Bunday muhit o‘quvchining o‘z imkoniyatlarini erkin namoyon etishiga yordam beradi.

Vigotskiyning ijtimoiy-madaniy ta’lim qarashlarida rivojlanishning muloqot va hamkorlik bilan bog‘liqligi asoslanadi [3]. Shu bois boshlang‘ich sinfda juftlik va guruhda ishlash, o‘zaro savol-javob, tengdoshiga yordam berish, umumiy qaror qabul qilish kabi faoliyatlar muhim pedagogik vosita hisoblanadi.

J. Dyui ta’limni hayotiy tajriba bilan bog‘lash va o‘quvchini faol faoliyatga jalb etish zarurligini ta’kidlagan [4]. Boshlang‘ich ta’limda kundalik hayotdagi vaziyatlarga asoslangan topshiriqlar, kichik loyihalar va muammoli savollar o‘quvchilarning bilimini amaliy faoliyat bilan bog‘lash imkonini beradi.

Hamkorlikka asoslangan ta’lim o‘quvchining ijtimoiy faolligini rivojlantirishga xizmat qiladi. Guruhdagi rollarni navbat bilan bajarish, o‘zaro yordam va umumiy natija uchun mas’uliyat o‘quvchilarda muloqot, mas’uliyat va hurmat kabi sifatlarni shakllantiradi. Johnson va Johnson hamkorlikdagi ta’limda ijobiy o‘zaro bog‘liqlik va individual mas’uliyat muhimligini ko‘rsatadilar [5].

O‘quvchining individual imkoniyatlarini hisobga olish insonparvar yondashuvning muhim shartidir. Differensial topshiriqlar, tanlash imkoniyati, turli shakldagi javoblar va rivojlantiruvchi fikr-mulohaza o‘quvchining ta’limdagi ishtirokini kuchaytiradi. Bunda pedagog o‘quvchilarning farqlarini kamchilik sifatida emas, ta’limni individuallashtirish uchun imkoniyat sifatida qabul qilishi lozim.

Ijtimoiy-iqtisodiy mazmundagi sodda topshiriqlar ham boshlang‘ich ta’limning hayotiyligini oshiradi. Tejamkorlik, vaqt va resurslardan oqilona foydalanish, xarid rejasini tuzish, umumiy mulkka ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo‘lish kabi faoliyatlar o‘quvchilarda mas’uliyat va amaliy kompetensiyalarni shakllantiradi.

Oila va maktab hamkorligi mazkur jarayonning uzviyligini ta’minlaydi. Ota-onalarni kichik loyihalar, suhbatlar, kuzatuvlar va amaliy topshiriqlarga jalb qilish orqali o‘quvchining maktabda egallagan ko‘nikmalarini kundalik hayotda qo‘llashi uchun sharoit yaratiladi. Bu esa ta’limning ijtimoiy yo‘nalishini kuchaytiradi.

O‘qituvchining pedagogik salohiyati ta’lim sifatining muhim omilidir. Pedagogning metodik bilimlari, kommunikativ madaniyati, raqamli va innovatsion vositalardan foydalanish ko‘nikmasi hamda o‘quvchi bilan insonparvar munosabat o‘rnata olishi ta’lim muhitining samaradorligini belgilaydi. Shuning uchun pedagogik salohiyatni doimiy rivojlantirish boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishning muhim sharti hisoblanadi.

XULOSA

Boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishda insonparvarlik, ijtimoiy-iqtisodiy mazmun va pedagogik salohiyatning uyg‘unligi muhim ahamiyatga ega. O‘quvchini faol subyekt sifatida e’tirof etish, uning fikrini tinglash, hamkorlikka jalb qilish, mustaqil faoliyat va ijtimoiy tashabbuslarini qo‘llab-quvvatlash ta’lim jarayonining tarbiyaviy va rivojlantiruvchi imkoniyatlarini kengaytiradi.

Shuningdek, boshlang‘ich sinfda hayotiy vaziyatlarga asoslangan topshiriqlar, guruhli faoliyat, loyiha ishlari, oila bilan hamkorlik va rivojlantiruvchi baholashni izchil qo‘llash o‘quvchining ijtimoiy-pedagogik faolligini kuchaytiradi. Demak, insonparvar pedagogik muhitni yaratish nafaqat o‘quv natijalarini, balki o‘quvchining mas’uliyati, tashabbuskorligi va jamoadagi faol ishtirokini ham rivojlantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mavlonova R.A., Abdullayeva B.S., Shirinov M.K., Rustamova M.M. Boshlang‘ich ta’lim metodikasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2016.

2. Qosimova K., Matchonov S., G‘ulomova X., Yo‘ldosheva Sh., Sariyev Sh. Ona tili o‘qitish metodikasi. – Toshkent: Noshir, 2009.

3. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

4. Dewey J. Experience and Education. – New York: Macmillan, 1938.

КООРДИНАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ ПРАКТИЧЕСКИХ ДИЦИПЛИН

М.З.Муртазаев,
доктор педагогических наук (DSc) ДЖГПУ,
Ш.Т.Исоқов,
учитель ДЖГПУ

Аннотация: *На работе названного "Оптимизация учебного плана при подготовке учителей практической дисциплины".*

В работе рассматрываетсия проблеме оптималь ного создание учебных планов для процесса при под готовки высококвалифицированной учителей практи ческой дисциплины

Ключевые слова: *Оптимизация учебного плана, подготовке учителей практической дисциплины, общее трудовые навыки, наукой и производства, высшее учебное заведение, модернизации процесса подготовки учителей трудового обучения.*

Среди дисциплин, формирующих общее трудовые навыки у подрастающего поколения, в частности у уча щихся 5–9 класса общеобразовательных школ, трудо вое обучение является исчерпывающим звеном между наукой и производством, что способствует правильно му выбору профессии в будущем.

Трудовое обучение включено в программу общеобразовательных школ наряду с естественными и прикладными дисциплинами, т. к. в какой бы отрасли народного хозяйства выпускники не работали, знания по данной дисциплине для них будут определенным подспорьем.

В связи с этим высшее учебное заведение, гото вящееучителей трудового обучения, должно совер шенствоватьсяв целях повышения уровня выпус кников. Учитель трудового обучения должен знать методы обработки вышеуказанных материалов и обладать навыками их использования. Из этого сле дует, что вузы, подготавливающие учителей трудового обучения, должны привести учебные планы 4-летнего обучения бакалавриата в соответствие с требованиями средних общеобразовательных школ.

Для модернизации процесса подготовки учи телей трудового обучения должны быть выполнены основные задачи, охватывающие

процесс подготовки. Для выполнения выделенных задач, в учебные планы должны быть внесены изменения, соответствующие современным требованиям, и позволяющие поднять уровень подготовки учителей трудового обучения.

Научный анализ действующих учебных планов по подготовке учителей трудового обучения подт верждает, что они уже устарели, так как основаны на старых методах и критериях. Соответственно, по ним уже невозможно в течение 4-хлет подготовить высококвалифицированных учителей .(1).

В соответствии с этим, учебные планы для 4-годичного бакалавра по трудовому обучению должны быть пересмотрены в соответствии с требованиями средних школ. Необходимо учитывать и тот факт, что учитель трудового обучения — это творческая личность, мастер практического, творческого труда. Нужно пересмотреть в учебных планах соответствие основных и вспомогательных дисциплин.

Для полного выполнения вышеуказанных усло вий, необходимо занести в учебные планы по подго товке учителейтрудового обучения дополнительные дисциплины, изменить их содержание согласно современным требованиям, которые позволяют дать обучающему мастеру знания, навыки и высокое мастерство(2,3).

Всем известно, что основную часть учебных планов составляют дисциплины трудового обучения и вспомогательные дисциплины. Для обобщения вышеизложенного мнения, по вопросу разработки учебных планов по подготовке учителей трудового обучения мы могли бы рекомендовать следующее:

— вместо дисциплины «Материаловедение и техноло-гия конструкционных материалов» поставить дисцип-лини «Составные основы материалов и пищевых изделий», содержащую сведения о пищевой продукции, материалах, почвах, тканях, древесине, пластмассе и металлах.

— дисциплину «Обработка материалов резанием, инструменты и станки» заменить на «Основы обработки пищевых продукты и материалов». Также целесообразно было бы ввести дисциплину «Экономика и управление сервиса и производства».

В учебной план можно также ввести и такие дисциплины, которые способствуют профессиональ ной подготовленности будущих учителей трудового обучения.

В целях улучшения учебно-воспитательного процесса необходимо дополнить учебные программы специальных дисциплин материалами по применению современных инновационных технологий, новыми методами и формами проведения занятий.

Для оптимизации процесса подготовки будущих учителей трудового обучения, нужно разработать специальную методику, обеспечивающую получение, определение и обоснование таких качественных и количественных показателей, как содержание и объем учебного материала, время и интенсивность изложе ния, продолжительность и последовательность изложе ния и т. д.

Используя математический аппарат и инфор мационные методы переработки большого объёма изложенного материала, можно получить выборку критериев, учитывающую динамику усвоения мате риала «сильными» и «слабыми» обучающимися.

В процессе составления целевого учебного плана, надо

учитывать все детали — содержание дисциплины, ее связи с другими дисциплинами, время проведения, срок проведения, объём учебного материала, учебное календарное время, минимальная продолжительность учебных занятий, действительный расход учебного времени и другие стороны, касающиеся информа ционного обмена профессионального обучения.

Создание целевого плана предусматривает обеспечениесвязи между временем для каждого занятия и оптимальной последовательностью учебного материала. Для определения и выбора оптимальных показателей профессиональной подготовки высококва лифицированных учителей трудового обучения необхо димо определить количественные и качественные дозы объёма учебного материала. Итак, для профессиональ ной подготовки нами разработаны методы получения показателей объема учебного времени и объемной дозы учебного материала и это даёт нам ключ для создания целевого плана, предусматривающего обеспе чение связи между временем каждого занятия и опти мальной последовательностью учебного материала.

Выпускники высших учебных заведений, будучи в дальнейшем учителями трудового обучения, также могут в процессе своей деятельности столкнуться с проблемами формирования у молодого поколения навыков и квалификаций социального, экономии ческого, экологического и предпринимательского характера.

Это значит, что кроме профессиональной подготовки, нужно также формировать соответству ющие навыки, требующиеся в условиях развития современных передовых технологий, касающихся деятельности по формированию социальных, эконо мических, экологических, предпринимательских, способностей у будущих специалистов.

Однако разрешение поставленных задач — дело сложное, поскольку современное состояние процесса подготовки учителей трудового обучения не соответствует требованиям сегодняшнего дня и, в частности, современным требованиям интенсивности развития общества, которое требует повышения опыта, навыков и квалификации учителей трудового обучения. Для этого придется найти оптимальное решение проблемы. Каким путем формировать навыки и квалификации у обучаемых? В качестве решения может выступить ввод в учебные планы дисциплин, охватывающих необходимые компетенции. Однако в этом случае увеличится объем учебного плана, ограниченный сроком подготовки учителей трудового обучения.

Поэтому во время рассмотрения организацион ной методологии процесса подготовки сначала выбирается обобщенной критерий, охватывающий все принципы подготовки полноценного учителя трудо вого обучения. На этой основе разрабатываются осталь ные критерии системы. В рамках основного обобщен ного критерия оптимизации процесса подготовки нужно разработать усовершенствованные учебные программы, осваиваемые в течение всего учебного процесса. Для осуществления процесса формирования придётся выполнить важную работу, разработать блоки дисциплин учебных планов, которые считаются главным регулятором учебного процесса, ввести материалы и дисциплины, учитывающие навыки и квалификации, необходимые для полноценной подго товки современного специалиста. При выполнении всех условий, дисциплины можно распределить оптимально, на основе анализа.

В процессе работы должны учитываться сроки подготовки будущих учителей трудового обучения. Осуществление вышеуказанной задачи не должно спро воцировать изменение всех этапов сроков подготовки, а также не должно мешать усвоению социального и профессионального аспектов подготовки, считающих ся основой процесса.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Муртазаев М. З., Юсупов К. Системный подход к определению практической значимости учебной дис циплины. «Образование через всю

жизнь: непрерывное образование для устойчивого развития». Материалы VI Международной конференции. г. Минск, 2–3 октября 2008 г. — 130 с.

2. Муртозаев М. З. О сегодняшнем состоянии учебных планов подготовки учителей трудового обу чения: проблемы и решения // IV Международная науч но-практическая конференция «Наука и практика: проб лемы, идеи, инновации». Сборник материалов. Кон ференция Камской государственной инженерно-эконо мической академии, г. Чистополь. 2009. 269–270 с.

3. Беспалько В. П. Как улучшить подготовку учителей труда. Школа и производство. № 11. — 1991.

BADIIY TA'LIMDA TALABALAR MUSTAQIL FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISHNING METODIK ASOSLARI

Nishonova Sayyora Djurabayevna
Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn instituti, "Libos dizayni" kafedrasi katta o'qituvchisi
E-mail: snishanova1967@mail.ru

Annotatsiya. *Maqolada badiiy ta'limda talabalarning mustaqil va ijodiy fikrlashini rivojlantirishga xizmat qiluvchi metodik yondashuvlar tahlil etiladi. Muammoli vaziyat, loyiha faoliyati, muqobil eskizlar ishlab chiqish, refleksiya va portfolio usullarining o'zaro bog'liqligi ochib beriladi. Libos dizayni bo'yicha bitiruv kolleksiyalari tahliliga oid ilmiy tadqiqot asosida g'oyani mustaqil tanlash, konsepsiyani asoslash hamda badiiy yechimni baholash mezonlari taklif etiladi. Tadqiqot nazariy-tahliliy xususiyatga ega bo'lib, amaliy tekshiruvning keyingi yo'nalishlari belgilanadi.*

Kalit so'zlar: *badiiy ta'lim, mustaqil fikrlash, ijodiy tafakkur, libos dizayni, loyiha metodi, refleksiya, portfolio, konseptual yondashuv.*

Abstract. *The article analyzes methodological approaches to developing independent and creative thinking among art and design students. It discusses the interrelation of problem-based tasks, project work, alternative sketches, reflection, and portfolios. Drawing on published research on fashion design graduation collections, it proposes criteria for selecting ideas independently, substantiating a design concept, and evaluating an artistic solution. The study is theoretical and analytical; its proposed teaching model requires subsequent empirical evaluation.*

Keywords: *art education, independent thinking, creative thinking, fashion design, project-based learning, reflection, portfolio, conceptual approach.*

KIRISH

Zamonaviy oliy badiiy ta'limning vazifasi talabalarga tasviriy va texnik usullarni o'rgatish bilangina chegaralanmaydi. Bo'lajak mutaxassis badiiy muammoni mustaqil qo'ya olishi, ma'lumotlarni taqqoslashi, bir nechta yechimni ishlab chiqishi va o'z tanlovini dalillar bilan asoslay olishi zarur. Ayniqsa, libos dizaynida kompozitsiya, rang, material, siluet va badiiy

obrazning uyg‘unligi tayyor andozani takrorlash orqali emas, balki ongli ijodiy izlanish orqali yuzaga keladi.

Badiiy ta’lim jarayonida mustaqil fikrlash estetik idrok, ijodiy tasavvur, tanqidiy baholash va refleksiv yondashuv bilan bir butun holda shakllanadi. E. W. Eisner (2002) san’atning tafakkurni rivojlantirishdagi o‘rnini izohlar ekan, badiiy faoliyatning murakkab va bir xil javobga ega bo‘lmagan vaziyatlar bilan ishlash imkoniyatini alohida ko‘rsatadi. Shu jihatdan pedagogning vazifasi barcha talabalarga yagona yechimni belgilab berish emas, balki izlanish yo‘nalishini anglatish va asosli tanlov qilishga undashdan iborat.

Kasbiy ta’limning metodik asoslari haqidagi ishlarda o‘qituvchining pedagogik mahorati, o‘quv topshirig‘ini to‘g‘ri tashkil etishi va talaba faoliyatini qo‘llab-quvvatlashi muhimligi yoritilgan (Muslimov et al., 2010; Muslimov et al., 2011). Mazkur maqolaning maqsadi shu yondashuvlarni badiiy ta’lim, xususan, libos dizayni amaliyoti bilan bog‘lab, mustaqil fikrlashni rivojlantirishga qaratilgan o‘quv bosqichlari va baholash mezonlarini tizimlashtirishdir.

Materiallar va metodlar

Tadqiqot nazariy-tahliliy yo‘nalishda olib borildi. Manba sifatida badiiy tafakkur va pedagogik mahorat haqidagi ilmiy adabiyotlar, libos dizaynida kasbiy-ijodiy fanlarni o‘qitishga oid avvalgi ishlanmalar (Nishanova, 2022, 2023, 2024), shuningdek, bitiruv kolleksiyalarining konseptual xususiyatlarini o‘rgangan nashr (Umarova, 2026) tanlandi. Tahlil, taqqoslash, umumlashtirish va pedagogik modellashtirish usullaridan foydalanildi. Maqolada keltirilgan loyiha misollari yangi tajriba-sinov natijasi emas, balki e’lon qilingan tadqiqotlarni metodik jihatdan talqin qilishdir.

Mustaqil fikrlashni aniqlashtirish uchun besh tarkibiy ko‘rsatkich ajratildi: muammoni tahlil qilish, yangi g‘oya ishlab chiqish, muqobil yechimlarni solishtirish, qarorni badiiy va amaliy jihatdan asoslash, bajarilgan ishga tanqidiy munosabat bildirish. Ushbu ko‘rsatkichlar talaba tomonidan yaratilgan yakuniy mahsulot bilan birga ijodiy jarayonni ham baholash zarurligini anglatadi.

Natijalar

Nazariy tahlil asosida badiiy ta’limda mustaqil fikrlashni rivojlantirishning o‘zaro bog‘langan besh bosqichi taklif qilinadi. Birinchi bosqich — muammoni anglash va ilhom manbaini tanlash. Talaba mavzuga tegishli vizual, tarixiy yoki ijtimoiy materiallarni yig‘adi va nima sababdan aynan shu manbaga murojaat qilganini tushuntiradi. Bu jarayonda tayyor referensni ko‘chirib olish emas, manbaning asosiy g‘oyasini ajratish muhimdir.

Ikkinchi bosqich — ijodiy variantlarni ishlab chiqish. Masalan, libos loyihasida bitta ilhom manbai asosida siluet, rang yoki faktura yechimlarining turli eskizlari yaratilib, ular o‘zaro taqqoslanadi. Uchinchi bosqich — tanlovni asoslash: talaba o‘z konsepsiyasi, maqsadli auditoriyasi, estetik ifoda vositalari va material tanlovining sabablarini izohlaydi. To‘rtinchi bosqich — yechimni amalda sinash: maket, material namunalari yoki model prototipi orqali g‘oyaning shakl va funksiyaga mosligi tekshiriladi. Beshinchi bosqich — refleksiya: loyiha davomida yuzaga kelgan muammolar va qabul qilingan qarorlar portfolio orqali qayd etiladi.

Mazkur bosqichlarni baholashda quyidagi mezonlar maqsadga muvofiq: ilhom manbaini tahlil qilish chuqurligi; mustaqil ishlab chiqilgan variantlar xilma-xilligi; konsepsiya va badiiy obraz uyg‘unligi; tanlangan material va kompozitsion vositalarning asoslanganligi; loyiha jarayoniga berilgan tanqidiy baho. Bu mezonlar o‘qituvchiga tayyor ishning tashqi ko‘rinishidan tashqari, talabaning fikrlash mantiqini ham kuzatish imkonini beradi. Taklif etilgan mezonlar tajriba orqali tekshirishni talab qiladi.

Muhokama

Umarova (2026) tomonidan Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn institutining 2022–2023 hamda 2023–2024 o‘quv yillariga oid bitiruv kolleksiyalari tahlil qilingan. Tadqiqotda to‘plamlarning mavzusi, konsepsiyasi, uslubi va dizayn DNKsi o‘rtasidagi bog‘liqlik yoritilgan. Muallif ko‘rib chiqqan axromatik rang kombinatsiyalariga asoslangan kolleksiya va art-xaus yo‘nalishidagi ijodiy loyiha misollari talaba ishida nazariy g‘oya, estetik tanlov va texnik yechimni birlashtirish naqadar muhimligini namoyish etadi. Ushbu kuzatishlar mustaqil fikrlashni aynan loyihalash bosqichlarida rivojlantirish zarurligi haqidagi metodik mulohazalarni qo‘llab-quvvatlaydi.

Xususan, Umarova (2026) tahlil qilgan loyihalarda ilhom manbai bilan yakuniy badiiy ifoda o‘rtasidagi aloqa kolleksiya konsepsiyasi orqali shakllangan. Bunday tajribani o‘quv mashg‘ulotida qo‘llash uchun talabalardan faqat yakuniy eskizni emas, balki boshlang‘ich g‘oyalar, rad etilgan variantlar va tanlov sabablari aks etgan jarayon portfolioni ham taqdim etish so‘ralishi mumkin. Bu — mazkur maqolada ilgari surilayotgan metodik taklif bo‘lib, avvalgi tadqiqot natijalarini avtomatik ravishda pedagogik samaradorlikning tajribaviy isboti sifatida talqin qilish to‘g‘ri bo‘lmaydi.

Mustaqil fikrlash ijodiy erkinlikni o‘qituvchining metodik yo‘naltirishi bilan muvozanatlashni talab etadi. Vazifa haddan ortiq qat’iy berilsa, talaba tayyor yechimni takrorlaydi; maqsad va mezonlar umuman belgilanmasa, izlanish tartibsiz tus olishi mumkin. Shuning uchun muammoli savollar, guruh

muhokamasi, individual konsultatsiya, oraliq taqdimot va refleksiv kundalikni yagona loyiha jarayoniga kiritish tavsiya etiladi. Bunday tashkil etish yondashuvi kasbiy-ijodiy fanlarni o‘qitish samaradorligiga oid avvalgi metodik masalalar bilan ham uyg‘unlashadi (Nishanova, 2023, 2024).

XULOSA

Badiiy ta’limda mustaqil fikrlashni rivojlantirish talabaning topshiriqni texnik jihatdan bajarishidan ko‘ra kengroq mazmunga ega. U badiiy muammoni tahlil qilish, muqobil variantlar yaratish, tanlovni asoslash va o‘z ijodiy faoliyatini baholash ko‘nikmalarini qamrab oladi. Muammoli ta’lim, loyiha usuli va portfolio vositalarini ketma-ket qo‘llash bu ko‘nikmalarni o‘quv jarayonining barcha bosqichlariga bog‘lash imkonini beradi.

Libos dizayni bitiruv kolleksiyalarini o‘rganishga oid tadqiqot (Umarova, 2026) konseptual fikrlash va badiiy-texnik qarorlarning o‘zaro aloqasini ko‘rsatadi. Shu asosda ilhom manbai tahlili, muqobil eskizlar, konsepsiya himoyasi, prototiplash va refleksiv portfolioni birlashtiruvchi metodik model taklif etildi. Uning samaradorligini aniqlash uchun kelgusida talabalar ishlari dinamikasini kuzatish va aniq baholash mezonlari asosida tajriba-sinov tadqiqotlarini o‘tkazish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.Eisner, E. W. (2002). The arts and the creation of mind. Yale University Press.

2.Muslimov, N. A., Abdullayeva, Q. M., & Mirsoliyeva, M. (2011). Pedagogik mahorat fanidan o‘quv-metodik majmua. Fan texnologiyalari.

3.Muslimov, N. A., Tolipova, J. O., Sharipov, Sh. S., & Isyanov, R. G. (2010). Kasbiy malaka va pedagogik mahorat yo‘nalishi bo‘yicha oliy ta’lim muassasalari professor-o‘qituvchilar malakasini oshirishni tashkil etish. Taraqqiyot IICH.

4.Nishanova, S. D. (2022). Hozirgi davrda dizaynerlik kasbini egallash jarayonida talabalarni shakllantirish modeliga qaratilgan tadqiqotlar: “Meta-mavzu” mashg‘ulotlari asosida. Oriental Renaissance: Innovative, Educational, Natural and Social Sciences.

5.Nishanova, S. D. (2023). Libos dizayni sohasida kasbiy (ijodiy) fanlarni o‘qitishda samaradorlikka erishish masalalari. O‘zMU xabarlari, 1(6).

6.Nishanova, S. D. (2024). Libos dizayni sohasi ta’limida kostyum va aksessuarlar loyihalashning ustuvor aspektlari. Oriental Renaissance: Innovative, Educational, Natural and Social Sciences.

7.Umarova, Z. S. (2026). The specific characteristics of improving the education of design disciplines. European Journal of Arts, (1), 3–7. https://doi.org/10.29013/EJA-26-1-3-7

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA IJTIMOIY-IQTISODIY KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Sabirova Sarvinoz Anvar qizi
Termez shahar 11-maktab boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya. *Maqolada boshlang‘ich ta’limda ijtimoiy-iqtisodiy kompetensiyalarni shakllantirishning pedagogik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Tejamkorlik, mas’uliyat, resurslardan oqilona foydalanish, hayotiy vaziyatlarga asoslangan topshiriqlar va oilaviy hamkorlikning ahamiyati yoritiladi.*

Kalit so‘zlar: *boshlang‘ich ta’lim, insonparvar yondashuv, pedagogik salohiyat, ijtimoiy faollik, hamkorlik, ta’lim sifati.*

Abstract. *The article examines the pedagogical issue reflected in the title and its importance for improving the quality of primary education. Particular attention is paid to learner-centered interaction, cooperation, independent activity and the creation of a respectful educational environment. The study summarizes methodological approaches that can be applied in primary classrooms and emphasizes the role of the teacher, family and social environment in supporting pupils’ development.*

Keywords: *primary education, humanistic approach, pedagogical potential, social activity, cooperation, education quality.*

Аннотация. *В статье рассматривается педагогическая проблема, отражённая в названии, и её значение для повышения качества начального образования. Особое внимание уделяется личностно-ориентированному взаимодействию, сотрудничеству, самостоятельной деятельности учащихся и созданию уважительной образовательной среды. Обобщаются методические подходы, применимые в начальной школе, и подчёркивается роль учителя, семьи и социальной среды в поддержке развития учащихся.*

Ключевые слова: *начальное образование, гуманистический подход, педагогический потенциал, социальная активность, сотрудничество, качество образования.*

KIRISH

Boshlang‘ich ta’lim shaxsning bilim olishga munosabati, muloqot madaniyati, mustaqil fikrlashi va jamoada faol ishtirok etishi shakllanadigan muhim bosqichdir. Shu sababli ta’lim sifatini faqat o‘quv natijalari bilan emas, balki o‘quvchining shaxsiy, ijtimoiy va amaliy kompetensiyalari bilan birgalikda baholash zarur. Mazkur masala insonparvarlik va pedagogik salohiyatni ta’lim jarayoniga samarali tatbiq etishni talab etadi.

R.A. Mavlonova va hammualliflar boshlang‘ich ta’lim metodikasida o‘quvchining yosh va individual xususiyatlarini hisobga olish, faol ta’limni tashkil etish va tarbiyaviy ta’sirni izchil olib borish muhimligini ko‘rsatadilar [1]. K. Qosimova va hammualliflar esa o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, muloqoti va amaliy faoliyatini rivojlantirishga e’tibor qaratadilar [2].

ASOSIY QISM

Insonparvar pedagogika o‘quvchini ta’lim jarayonining faol subyekti sifatida ko‘rishga asoslanadi. Bunda o‘qituvchi tayyor bilimni beruvchi emas, balki o‘quvchining fikrini tinglovchi, tashabbusini qo‘llab-quvvatlovchi va rivojlanishiga yo‘naltiruvchi pedagog sifatida namoyon bo‘ladi. Bunday muhit o‘quvchining o‘z imkoniyatlarini erkin namoyon etishiga yordam beradi.

Vigotskiyning ijtimoiy-madaniy ta’lim qarashlarida rivojlanishning muloqot va hamkorlik bilan bog‘liqligi asoslanadi [3]. Shu bois boshlang‘ich sinfda juftlik va guruhda ishlash, o‘zaro savol-javob, tengdoshiga yordam berish, umumiy qaror qabul qilish kabi faoliyatlar muhim pedagogik vosita hisoblanadi.

J. Dyui ta’limni hayotiy tajriba bilan bog‘lash va o‘quvchini faol faoliyatga jalb etish zarurligini ta’kidlagan [4]. Boshlang‘ich ta’limda kundalik hayotdagi vaziyatlarga asoslangan topshiriqlar, kichik loyihalar va muammoli savollar o‘quvchilarning bilimini amaliy faoliyat bilan bog‘lash imkonini beradi.

Hamkorlikka asoslangan ta’lim o‘quvchining ijtimoiy faolligini rivojlantirishga xizmat qiladi. Guruhdagi rollarni navbat bilan bajarish, o‘zaro yordam va umumiy natija uchun mas’uliyat o‘quvchilarda muloqot, mas’uliyat va hurmat kabi sifatlarni shakllantiradi. Johnson va Johnson hamkorlikdagi ta’limda ijobiy o‘zaro bog‘liqlik va individual mas’uliyat muhimligini ko‘rsatadilar [5].

O‘quvchining individual imkoniyatlarini hisobga olish insonparvar yondashuvning muhim shartidir. Differensial topshiriqlar, tanlash imkoniyati, turli shakldagi javoblar va rivojlantiruvchi fikr-mulohaza o‘quvchining ta’limdagi ishtirokini kuchaytiradi. Bunda pedagog o‘quvchilarning farqlarini

kamchilik sifatida emas, ta’limni individuallashtirish uchun imkoniyat sifatida qabul qilishi lozim.

Ijtimoiy-iqtisodiy mazmundagi sodda topshiriqlar ham boshlang‘ich ta’limning hayotiyligini oshiradi. Tejamkorlik, vaqt va resurslardan oqilona foydalanish, xarid rejasini tuzish, umumiy mulkka ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo‘lish kabi faoliyatlar o‘quvchilarda mas’uliyat va amaliy kompetensiyalarni shakllantiradi.

Oila va maktab hamkorligi mazkur jarayonning uzviyligini ta’minlaydi. Ota-onalarni kichik loyihalar, suhbatlar, kuzatuvlar va amaliy topshiriqlarga jalb qilish orqali o‘quvchining maktabda egallagan ko‘nikmalarini kundalik hayotda qo‘llashi uchun sharoit yaratiladi. Bu esa ta’limning ijtimoiy yo‘nalishini kuchaytiradi.

O‘qituvchining pedagogik salohiyati ta’lim sifatining muhim omilidir. Pedagogning metodik bilimlari, kommunikativ madaniyati, raqamli va innovatsion vositalardan foydalanish ko‘nikmasi hamda o‘quvchi bilan insonparvar munosabat o‘rnata olishi ta’lim muhitining samaradorligini belgilaydi. Shuning uchun pedagogik salohiyatni doimiy rivojlantirish boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishning muhim sharti hisoblanadi.

XULOSA

Boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishda insonparvarlik, ijtimoiy-iqtisodiy mazmun va pedagogik salohiyatning uyg‘unligi muhim ahamiyatga ega. O‘quvchini faol subyekt sifatida e’tirof etish, uning fikrini tinglash, hamkorlikka jalb qilish, mustaqil faoliyat va ijtimoiy tashabbuslarini qo‘llab-quvvatlash ta’lim jarayonining tarbiyaviy va rivojlantiruvchi imkoniyatlarini kengaytiradi.

Shuningdek, boshlang‘ich sinfda hayotiy vaziyatlarga asoslangan topshiriqlar, guruhli faoliyat, loyiha ishlari, oila bilan hamkorlik va rivojlantiruvchi baholashni izchil qo‘llash o‘quvchining ijtimoiy-pedagogik faolligini kuchaytiradi. Demak, insonparvar pedagogik muhitni yaratish nafaqat o‘quv natijalarini, balki o‘quvchining mas’uliyati, tashabbuskorligi va jamoadagi faol ishtirokini ham rivojlantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mavlonova R.A., Abdullayeva B.S., Shirinov M.K., Rustamova M.M. Boshlang‘ich ta’lim metodikasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2016.

2. Qosimova K., Matchonov S., G‘ulomova X., Yo‘ldosheva Sh., Sariyev Sh. Ona tili o‘qitish metodikasi. – Toshkent: Noshir, 2009.

3. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

4. Dewey J. Experience and Education. – New York: Macmillan, 1938.

BOSHLANG'ICH SINF O'QUV JARAYONIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING METODIK ASOSLARI

Sadatov Jasur Sayfulloqulovich
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti
Pedagogika fakulteti , Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi
3- bosqich 102BTs -guruh talabasi

Annotatsiya: *Mazkur maqola boshlang‘ich sinflarda zamonaviy pedagogik texnologiyalar, o‘quv jarayonini tashkil etish usullari va shakllari to‘g‘risidagi umumiy xulosalarga bag‘ishlangan. Sinfdan tashqari o‘qish darslarida innovatsion texnologiyalarni qo‘llash usullari bayon etilgan.*

Kalit so‘zlar: *pedagogik texnologiya, pedagogik ta’sir ko‘rsatish, rag‘batlantirmoq, bilim, hissiyot, xulq-atvor, psixologik xususiyatlar, innovatsion texnologiyalar, kitobxonlik, pedagogik o‘yinlar.*

Abstract*: This article is devoted to general conclusions about modern pedagogical technologies, methods and forms of organizing the educational process in elementary school. In extracurricular activities, the use of innovative technologies is provided.*

Keywords: *pedagogical technology, pedagogical influence, motivation, cognition, emotion, behavior, psychological features, innovative technologies, reading, pedagogical games, pedagogical technologies.*

Аннотация: *Данная статья посвящена общим выводам о современных педагогических технологиях, методах и формах организации образовательного процесса в начальной школе. Во внеурочной деятельности предусмотрено использование инновационных технологий*

Ключевые слова: *педагогическая технология, педагогическое воздействие, мотивация, познание, эмоция, поведение, психологические особенности, инновационные технологии, чтение, педагогические игры, педагогические технологии.*

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining har bir darsni tashkil etish uchun turli didaktik o‘yinlardan foydalanishlari yaxshi samara beradi. Chunki 6-7 yoshli bolalar hayotida maktab davri ancha murakkab davr bo‘lib, bolalar oldida jiddiy sinov turadi. Bola yangi hayot – maktab hayotiga kirib boradi.

Endi u yangi jamoaning a’zosi ekanligini his etishga, intizomga bo‘ysunishga, yangi rejimga moslashishga majbur bo‘ladi. Bola yosh bo‘lishiga qaramay, endi uning maktabda o‘qish, uy vazifalarini bajarish, murakkab materiallarni o‘rganish kabi zarur yumushlari ko‘p. Muhimi, o‘yindan maktabga, kundalik majburiy va davomli mehnatga o‘tish bola hayotida tub burilishdir. Hatto, maktabgacha tarbiya muassasalaridan kelgan bolalar uchun ham bu oson kechmaydi. Uydan maktabga kelgan bolalarga esa yana ham qiyin. Ayniqsa, sinfda 40–45 daqiqali darsda o‘tirish, tinglash va topshiriqlarni bajarish, uzoq aqliy mehnat bolani tez toliqtiradi. Bola maktabdan, o‘qishdan sovib ketishi mumkin. Shuning uchun ham o‘qituvchilar bolalarning maktabdagi hayotini qiziqarli tashkil etishga intilishlari, motiv hosil qilish va uni rivojlantirishga harakat qilishlari lozim. Motiv o‘z-o‘zidan hosil bo‘lmaydi. Uni bolalar yoshiga va psixologik xususiyatlariga mos didaktik o‘yinlar va mustaqil ishlar vositasida hosil qilish mumkin. Ayniqsa, boshlang‘ich ta’lim jarayonida pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda darslarni qiziqarli olib borish natijasida o‘quvchilarni darsga jalb etish samarali bo‘ladi. Shunday darslarda bolalar diqqati to‘liq jalb etiladi, xotirasi yaxshi ishlaydi. Motivlar o‘quvchilaring bilimlarini chuqur egallashlariga yordam beradi. Shuning uchun ham boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari ta’lim jarayonini qiziqarli motivlar asosida tashkil etishga e’tibor qaratishlari zarur. “Pedagogik texnologiya” tushunchasining vujudga kelishi, ta’limning ilk tashkiliy va metodik shakllarining vujudga kelishi bilan bog‘liq. Individual ta’lim o‘quv-tarbiya jarayonining eng qadimiy tashkiliy shakli bo‘lib, u dastavval qadimgi Yunonistonda paydo bo‘lgan edi. O‘qituvchi bir o‘quvchi bilan ishlab, ta’limni bevosita tashkil etgan, boshqargan, nazorat etgan. O‘qituvchi matnlarni o‘qib bergan yoki bolalariga o‘qitib so‘zlatgan. Qoida va ta’riflarni yodlash, jismoniy mashqlarni bajarish musiqa asboblarida u yoki bu kuyni ijro etish yo‘llari bilan bolalar hayot, san’at, notiqlik, jismoniy madaniyatga oid bilimlarni o‘zlashtirgan. Keyinchalik individual ta’lim o‘rnini guruhlar asosida o‘qitish egallagan. O‘rta asrlarga kelib qoidalarni yodlash, bir xil tipdagi mashqlarni bajarish, og‘zaki savol-javob, yuqori pog‘onalarda esa ma’ruza, munozara ta’limning yetakchi usullariga aylana boshlagan. Bu holat asta-sekin sinf-dars sistemasini keltirib chiqarib, yangi texnogiyalarni kelib chiqishiga zamin hozirlagan.

1. Pedagogik ta’sir ko‘rsatish. Pedagogika o‘z metodlarini yo‘q joydan yaratmaydi. U hayotdan kishilar xulq-atvorining real omillarini, bolalar hayotini pedagogik jihatdan maqsadga muvofiq tarzda tashkil etish vazifalariga javob beradiganlarini tanlab oladi, ulardan tarbiyaviy ishda pedagogik ta‘sir

ko‘rsatish usullari sifatida foydalanadi. Pedagogik ta‘sir ko‘rsatish metodikasi bolalarning ijtimoiy-foydali faoliyatini pedagogik jihatdan maqsadga muvofiq tarzda tashkil etishga xizmat qiladigan vositalar tizimidan iboratdir. Bu vazifalar tarbiyalanuvchi shaxsiga qaratilgan bo‘lib, bolalarning xulqatvorini rag‘batlantiradi, qiyin va murakkab vazifalarni quvonch, ijodiy zavq-shavq manbaiga, har bir o‘quvchining shaxsiy muddaosiga aylantiradi.

2. Pedagogik ta’sir ko‘rsatishning asosiy usullari. Pedagogik ta’sir ko‘rsatishning asosiy usullari – ishontirish, talab, istiqbol, rag‘batlantirish va jazolash, jamoatchilik fikridir. O‘zaro hamkorlikda ta‘sir ko‘rsatishning natijasi ishontirishdir. U haqiqiy va soxta turlarga bo‘linadi. Ishonch 3 tarkibiy qismdan iborat: 1. Bilim; 2. Hissiyot; 3. Xulq-atvor. U tushunish – kechinma – qabul qilish orqali amalga oshadi. Ishontirish shakllari quyidagilar: ma‘ruza, bahs, munozara, suhbat, hikoya qilish, dalillash, ko‘rsatish (namoyish qilish), shaxsiy namuna. Pedagogik talab – ta‘lim-tarbiya jarayonida ko‘p qo‘llaniladigan usullardan biri bo‘lib, u tarbiyachi va tarbiyalanuvchi orasidagi shaxsiy munosabatlarda namoyon bo‘ladi. Pedagogik ta‘sir ko‘rsatish usuli bo‘lgan talab bilan jamoani tashkil etish metodi sifatidagi yagona pedagogik talablarni farqlay bilish lozim. Agar yagona pedagogik talablar bolalarning ijtimoiy foydali faoliyatini rag‘batlantirish mazmunini, jamoani jipslashtirishda pedagoglar bilan bolalarning harakatlari birligiga erishish yo‘llarini ta‘minlasa, talab esa xulq-atvor va faoliyat normalarini, bolalarning xatti-harakatlari hamda ishlarida amalga oshirish usullaridan iboratdir. Istiqbol ta‘sir ko‘rsatishning juda ta‘sirchan usuli bo‘lib, u bolalarning xatti-harakatlarini ular oldiga maroqli, qiziqarli maqsadlar qo‘yish yo‘li bilan ta‘minlaydi, bu maqsadlar ularning shaxsiy intilishlari, qiziqish va muddaolariga aylanadi. Bu usul maktab o‘quvchilarida shaxsning eng muhum fazilatlaridan biri bo‘lgan maqsadga intiluvchanlikni shakllantirishga yordam beradi. Rag‘batlantirish va jazolash tarbiyaning eng an‘anaviy usuli bo‘lib, tarbiyalanuvchilar xulq-atvoriga tuzatish kiritishni, ya‘ni foydali xatti-harakatlarni qo‘shimcha rag‘batlantirishni va tarbiyalanuvchilarning nomaqbul xatti-harakatlarini to‘xtatishni ta‘minlaydi, bunda ularning huquq, burchlarini kengaytirish yoki cheklash, ularga axloqiy ta‘sir ko‘rsatish yo‘lidan foydalaniladi. Rag‘batlantirish va jazolash metodi o‘ziga xos xususiyatga ega bo‘lganligi sababli uni qo‘llashda juda ehtiyot bo‘lish lozim. Jamoatchilik fikri ta‘sir ko‘rsatishning qudratli usuli bo‘lib, tarbiyalanuvchilarning ijtimoiy foydali faoliyatini har tomonlama va muntazam rag‘batlantirib borishni ta‘minlaydi, jamoaning tarbiyaviy vazifalarini ancha to‘liq amalga oshiradi. Pedagogik ta‘sir ko‘rsatish usullaridan samarali foydalanishning zarur sharti

pedagogikaning tarbiyalanuvchilarga bo‘lgan munosabatlarining chinakam insonparvarligidir. 3. Pedagogik ta‘sirning ta‘lim-tarbiyadagi o‘rni. Respublikamiz istiqlolga erishgan hozirgi davrda shaxsga chuqur, asosli va umumiy talablar qo‘iladi, lekin ikkinchi tomondan, shaxsga katta hurmat ko‘rsatiladi. Bu shaxsga bo‘lgan talablarni va unga bo‘lgan izzat-hurmatni birga qo‘shish – ikki xil zarur shart bo‘lib, pedagogning bolalarga bo‘lgan munosabatlarining chinakam insonparvarligidir. Boshlang‘ich ta‘lim. Konsepsiyasida boshlang‘ich ta‘limning maqsad va vazifalari aniq belgilab berilgan. Chunonchi, bolalarning ongi va tafakkurida mavjud bo‘lgan yashirin imkoniyatlarni aniqlash va rivojlantirish kichik maktab yoshidagi bolalarda ta‘limning dastlabki davridan boshlab yangi imkoniyatlarni, o‘quv materialini muvaffaqiyatli o‘zlashtirishgagina emas, balki hayotiy muammolarni yechishga ham tayyorlaydi, o‘quvchilarda o‘rganish va ta‘lim jarayoniga bo‘lgan qiziqishini oshiradi. Shu bois, boshlang‘ich ta‘lim sinfdan tashqari o‘qish darslarida – SWOT – tahlil metodi, – FSMU texnologiyasi, – Charxpalak, – Svetafor, – Qor parchalari – Tushunchalar tahlili kabi innovatsion texnologiyalardan foydalanish o‘quvchilarda mantiqiy fikrlashni o‘stiradi. Sinfdan tashqari o‘qish darslarida suhbat o‘qilgan kitobni muhokama qilishda ham, yangi kitob tavsiya qilishda ham qo‘llanadi; suhbat elementlari o‘qilgan asardan asosiy mazmunni ajratish uchun, voqealar izchilligini, bo‘lgan vaqti va o‘rnini, bog‘lanishini belgilashga yordam beradi. Suhbat uchun savol tuzishda o‘quvchilarning mustaqilligi, hayotdan, o‘qilgan boshqa kitoblardan qo‘shimcha javob berishi hisobga olinadi. Sinfdan tashqari o‘qish darslarida qiziqarli mashqlarga alohida o‘rin beriladi. Bunday darslarda adabiy viktorina (bir mavzu ustida savol-javob o‘yini), eng yaxshi insholar, illyustratsiyalar, topishmoq topish, konkurslar o‘tkazish, topishmoqlar albomini tuzish, tayyorgarliksiz jamoaviy yoki individual ravishda ertak to‘qib aytish, o‘quvchilar hayoti haqida, yozuvchilarning chuqur ma‘noli gap (hikmatli so‘z)lari va maqollar, latifalar aytish mumkin. Ba‘zan o‘qituvchilar bunday darslarda innovatsion texnologiyalaridan “Hazil minuti”, “5 sekund o‘ylash uchun”, “Topishmoqlarni top”, “Bilimdonlar klubi” kabi qiziqarli mashg‘ulotlarni doimo o‘tkazib turadilar. Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, innovatsion texnologiyalarni dars jarayonida qo‘llash ta‘limning an‘anaviy tizimidan farqli ravishda innovatsion texnologiyalar asosida o‘qish darslarining har bir jarayonida o‘quvchining faolligiga asoslangan, mustaqil faoliyati, o‘zlashtirish qobiliyatini hisobga olgan holda, ta‘lim jarayoniga to‘liq jalb etilishi yotadi. Innovatsion pedagogik texnologiyalarga asoslangan darsning an‘anaviy darsdan farqi shuki, bu darsda o‘quvchiga erkinlik muhitini yaratib

berishida ko‘rinadi. Bu imkoniyat o‘quvchiga hech qanday tazyiq o‘tkazmasdan, uning shaxsiyatiga tegmasdan savollar berish orqali do‘stona munosabatdagi o‘quv muhitini yaratishidadir. O‘qitishning turli texnologiyalari pedagogik o‘yinlar, qiziqarli boshqotirmalar, rasmli ko‘rinishdagi rebuslar o‘quvchilarda o‘qish darslariga qiziqishlarini orttirish ko‘nikmasini shakllantiradi. O‘quvchilarda zamonaviy ta‘limni tashkil etishda innovatsion pedagogik texnologiya usullaridan foydalanishning mohiyati-mazmunini tushuntirish, ularda muayyan tasavvurlarni hosil qilishga erishish maqsadga muvofiqdir. Innovatsion pedagogik texnologiyada kutilgan natijaga erishish uchun faqat o‘qituvchi emas, o‘quvchilarning shaxsiy ehtiyojlari, talablari va xislatlariga asoslangan holda, ko‘zda tutilgan maqsad amalga oshirishi va natijali bo‘lishini rejalashni o‘qituvchi o‘z oldiga vazifa qilib qo‘yadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. R. Mavlonova, N. Raxmonqulova. Boshlang‘ich ta‘limninig integratsiyalashgan pedagogikasi. T., 2009-y.

2. Г.Э. Саидова Ситуация свободного выбора на уроках математики в начальных классах Вестник науки и образования,2019. – С. 35–37.

3. Н.Б. Сайфуллаева, Г.Э. Саидова Повышение эффективности занятий, используя интерактивные методы в начальном образовании Научный журнал, 2019. – С. 101–102.

4. Г.Э. Саидова, С.Ф. Санокулова Эффективность использования технологии дидактического игрового образования в начальных классах. European research, 2020. – С. 118–120.

5. Г.Э. Саидова Развитие логического мышления учащихся на уроках математики в начальной школе. International scientific review of the problems of philisophy, psychology. 2019.

6. R.Z. Samadovna, K.S. Narzullayevna, S.G. Ergashevna Technology for the development of logical thinking in students in primary schoolJournal of Critical Reviews 7 (6), 485–491.

7. Г.Э. Саидова Использование современных педагогических технологий на уроке математики Ученый XXI века 12, 47. 2018.

8. S.G. Ergashevna, S.S. Furqatovna Modern Forms of Mathematics in Primary Schools Middle European Scientific Bulletin 8. 2021.

9. G.E. Saidova, N.B. Sayfullayeva Modern teaching technologies in teaching mathematics in elementary grades European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences 7. 2019.

10. S.G. Ergashovna Development of creative thinking in mathematics lessons in primary grades Asian journal of multidimensional research 10 (5), 715–719. 2021.

11. Nigora, Adizova, and Adizova Nodira. “Alisher Navoiyning tibbiy qarashlari”. Conferences. 2021.

12. Bakhtiyorovna, Adizova Nigora, and Adizova Nodira Bakhtiyorovna. “The role of the fun genre in children's spiritual development”. Middle European Scientific Bulletin 4 (2020): 38-40

STEAM YONDASHUVI: MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR UCHUN

Meliboyev Anvar Rashidovich
p.f.n.,prof.
Jizzax davlat pedagogika universiteti, Maktabgacha ta'lim kafedrasi
meliboyevanvar131@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada maktabgacha yoshdagi bolalarni rivojlantirishda STEAM yondashuvining mazmuni, pedagogik imkoniyatlari va amaliy ahamiyati yoritilgan. STEAM ta'limining fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika yo'nalishlarini integratsiyalash asosida bolalarda ijodkorlik, mantiqiy fikrlash, muammolarni hal qilish va hamkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM faoliyatini tashkil etish bosqichlari, pedagogik shart-sharoitlari va namunaviy mashg'ulot modeli taklif etilgan.*

Kalit so'zlar: *STEAM, maktabgacha ta'lim, integratsiya, ijodkorlik, tajriba, muhandislik, matematik tafakkur, innovatsion pedagogika.*

Abstract. *This article explores the content, pedagogical opportunities, and practical significance of the STEAM approach in early childhood education. It examines how integrating science, technology, engineering, arts, and mathematics can foster creativity, logical thinking, problem-solving, and collaboration among preschool children. The article also proposes stages for implementing STEAM activities, essential pedagogical conditions, and a model lesson suitable for preschool educational settings.*

Keywords: *STEAM, early childhood education, integration, creativity, experimentation, engineering, mathematical thinking, innovative pedagogy.*

KIRISH

Bugungi kunda ta'lim tizimida bolalarning mustaqil fikrlashi, ijodkorligi, muammoli vaziyatlarda maqbul yechim topishi va atrof-muhitni faol o'rganishiga yo'naltirilgan yondashuvlar muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, maktabgacha yosh davri bolaning bilishga bo'lgan qiziqishi, dastlabki mantiqiy tasavvurlari, ijodiy qobiliyatlari va ijtimoiy munosabatlari shakllanadigan muhim bosqich hisoblanadi. Shu sababli maktabgacha ta'lim jarayonini zamonaviy pedagogik yondashuvlar asosida tashkil etish, bolalarning individual imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish hamda ularning

intellektual va ijodiy rivojlanishini ta’minlash dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Mazkur vazifalarning normativ-huquqiy asoslari O‘zbekiston Respublikasining 2019-yil 16-dekabrdagi O‘RQ-595-sonli “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi Qonunida o‘z ifodasini topgan. Qonunning 4-moddasida maktabgacha ta’lim va tarbiyaning asosiy prinsiplari, jumladan, har bir bolaning iste’dodi, qiziqishi va qobiliyatlarini rivojlantirish uchun teng sharoitlar yaratish, bolaning shaxsini rivojlantirishga yo‘naltirilgan yondashuvni amalga oshirish hamda ta’lim-tarbiya mazmunini bolalarning yosh va rivojlanish xususiyatlariga muvofiq tashkil etish belgilangan. Ushbu prinsiplar maktabgacha ta’limda bolalarning mustaqil izlanishi, tajriba o‘tkazishi, ijodiy fikrlashi va amaliy faoliyat orqali bilimlarni o‘zlashtirishiga yo‘naltirilgan STEAM yondashuvini qo‘llash uchun muhim huquqiy-metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi.

Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-maydagi PQ-4312-sonli qarori bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston Respublikasi maktabgacha ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi”da maktabgacha yoshdagi bolalarning har tomonlama intellektual, axloqiy, estetik va jismoniy rivojlanishi uchun sharoitlar yaratish, ta’lim tizimiga innovatsiyalar va ilg‘or pedagogik texnologiyalarni joriy etish ustuvor yo‘nalishlar sifatida belgilangan. Konsepsiyada maktabgacha yoshdagi bolalar uchun STEAM ta’limi asoslarini joriy etish masalasi ham nazarda tutilgan. Bu esa maktabgacha ta’lim tashkilotlarida fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematika elementlarini o‘zaro integratsiyalashgan holda tashkil etishning dolzarbligini asoslaydi.

STEAM yondashuvi bolalarning tabiiy qiziquvchanligini qo‘llab-quvvatlash, turli hodisalarni kuzatish, savollar berish, oddiy tajribalar o‘tkazish, konstruktorlik faoliyati bilan shug‘ullanish va muammoli vaziyatlarga mustaqil yechim topish imkoniyatlarini kengaytiradi. Ushbu yondashuvning maktabgacha ta’limdagi ahamiyati shundaki, bola bilimlarni faqat tayyor ma’lumotlarni o‘zlashtirish orqali emas, balki o‘yin, amaliy tajriba, ijodiy izlanish va o‘zaro hamkorlik vositasida egallaydi. Natijada unda dastlabki ilmiy tasavvurlar, mantiqiy fikrlash, ijodkorlik, muloqot va hamkorlik ko‘nikmalari rivojlanadi.

Shu nuqtayi nazardan, maktabgacha ta’limda STEAM yondashuvini samarali tashkil etishning pedagogik imkoniyatlarini aniqlash, uni bolalarning yosh xususiyatlariga moslashtirish hamda ta’lim-tarbiya jarayoniga tatbiq etish usullarini takomillashtirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Mazkur

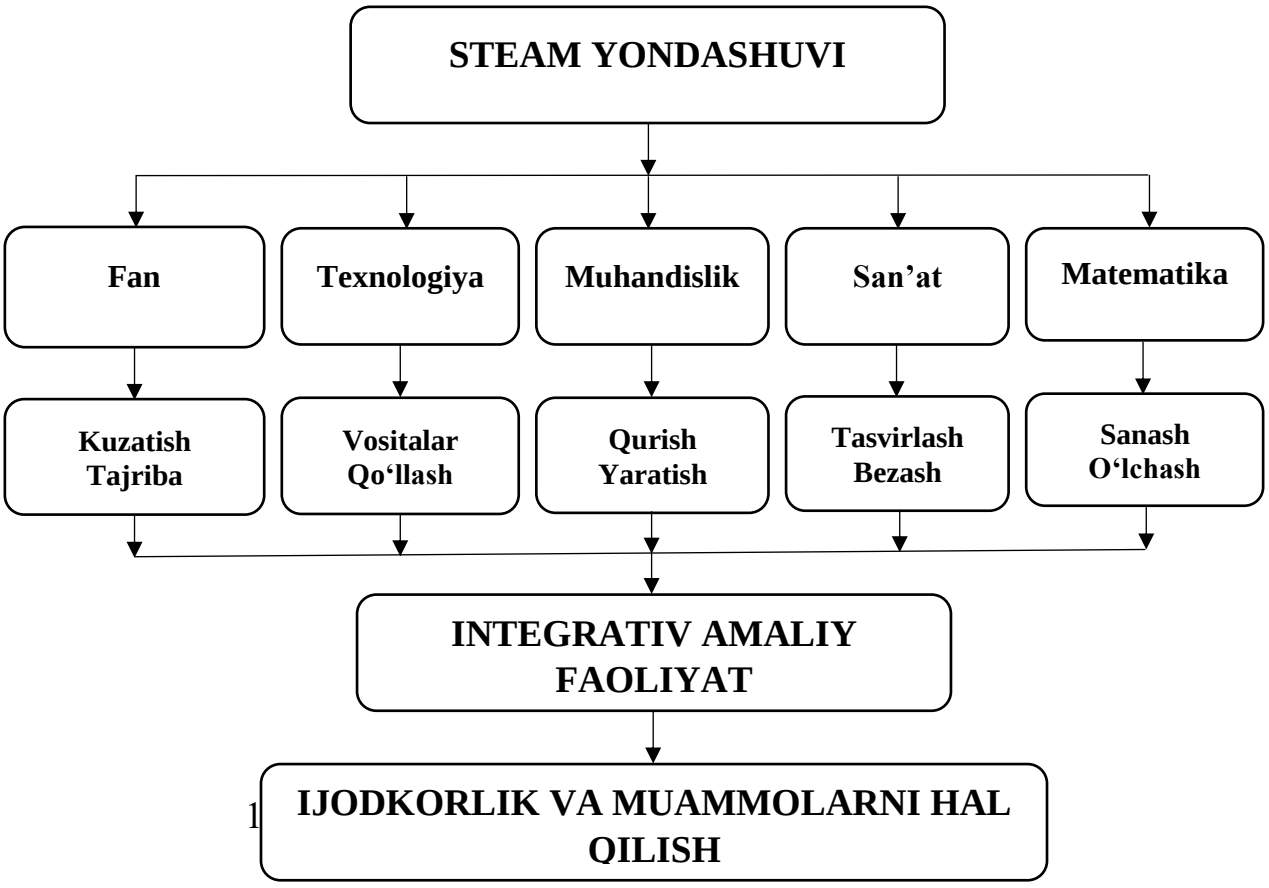
maqolaning maqsadi maktabgacha yoshdagi bolalarni rivojlantirishda STEAM yondashuvining mazmun-mohiyati, pedagogik imkoniyatlari va amaliy qo‘llash yo‘nalishlarini yoritishdan iborat.

Mazkur jarayonda STEAM yondashuvi alohida o‘rin tutadi. STEAM atamasi ingliz tilidagi Science (fan), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Arts (san’at) va Mathematics (matematika) tushunchalarining bosh harflaridan tashkil topgan. Ushbu yondashuv mazkur yo‘nalishlarni o‘zaro integratsiyalash orqali bolalarning nazariy bilimlarni amaliy faoliyatda qo‘llashiga imkon yaratadi.

Maktabgacha ta’limda STEAM yondashuvini qo‘llashning dolzarbligi shundaki, bola tayyor bilimni qabul qiluvchi emas, balki kuzatish, savol berish, taxmin qilish, tajriba o‘tkazish va natijani baholash orqali bilimni faol egallovchi subyekt sifatida namoyon bo‘ladi. Bunda o‘yin, tajriba, konstruktorlik va tasviriy faoliyat o‘zaro uyg‘unlashtiriladi.

ASOSIY QISM

STEAM yondashuvi alohida fanlarni mustaqil o‘rgatishdan ko‘ra, ularni hayotiy vaziyatlar va amaliy topshiriqlar asosida birlashtirishga yo‘naltiriladi. Masalan, bolalar qog‘oz va qurilish kublaridan ko‘prik yasash jarayonida materiallarning xususiyatlarini o‘rganadi, shakllarni taqqoslaydi, konstruksiyani rejalashtiradi va uning mustahkamligini tekshiradi (1-chizma).



Chizmadan ko‘rinadiki, STEAM yo‘nalishlari bir-biri bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, yagona ta’limiy vazifani amalga oshirishga xizmat qiladi. Bunda san’at komponenti bolalarning estetik didi, tasavvuri va o‘z g‘oyalarini ifodalash qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Boshqa komponentlar esa kuzatish, tahlil qilish, konstruksiyalash va matematik munosabatlarni anglash imkoniyatlarini kengaytiradi.

STEAM yondashuvining asosiy imkoniyati bolalarning tabiiy qiziquvchanligini ta’limiy faoliyatga yo‘naltirishdir. Bolalar suvning xususiyatlari, o‘simliklarning o‘sishi, jismlarning shakli, ranglar uyg‘unligi va oddiy mexanizmlarning ishlashini bevosita kuzatish orqali o‘rganadilar.

STEAM faoliyatining pedagogik imkoniyatlarini quyidagi yo‘nalishlarda ifodalash mumkin:

Bilish faoliyati: kuzatish, taqqoslash, sabab va oqibat munosabatlarini anglash.

Ijodiy rivojlanish: turli materiallardan yangi buyumlar yaratish, rasm chizish va modellashtirish.

Matematik rivojlanish: sanash, guruhlash, shakllarni farqlash, uzunlik va miqdorni taqqoslash.

Ijtimoiy rivojlanish: tengdoshlari bilan hamkorlik qilish, fikr almashish va umumiy qarorga kelish.

Nutqiy rivojlanish: o‘z kuzatuvlarini izohlash, savollarga javob berish va natijalarni bayon qilish.

Mustaqillik: muammoga yechim izlash, o‘z g‘oyasini sinash va natijani baholash.

Shu bilan birga, bunday faoliyatni tashkil etishda pedagogning metodik tayyorgarligi va mos o‘quv resurslari muhim o‘rin tutadi.

Maktabgacha ta’lim tashkilotida STEAM mashg‘ulotlari bolalarning yosh xususiyatlari, qiziqishlari va individual imkoniyatlariga mos ravishda tashkil etilishi lozim. Mashg‘ulotda bolalarga yagona tayyor yechimni ko‘rsatishdan ko‘ra, turli usullarni sinash va o‘z xulosalarini chiqarish imkoniyatini berish maqsadga muvofiq (2-chizma).



2-chizma. STEAM mashg‘ulotini tashkil etish algoritmi

Mazkur algoritm asosida bolalar dastlab muammoli vaziyat bilan tanishadilar, keyin o‘z taxminlarini bildiradilar. Shundan so‘ng materiallarni tanlab, loyiha yaratadilar va uni sinab ko‘radilar. Agar natija kutilganidek bo‘lmasa, konstruksiyani o‘zgartirish yoki boshqa yechimni izlash tavsiya etiladi.

Pedagogning vazifasi faoliyatni xavfsiz tashkil etish, yo‘naltiruvchi savollar berish, bolalarning mustaqil qaror qabul qilishini qo‘llab-quvvatlash va jarayonni kuzatishdan iborat.

Maktabgacha ta’lim amaliyotida STEAM yondashuvini qo‘llash uchun “Mustahkam ko‘prik quramiz” loyihasini tashkil etish mumkin.

Mashg‘ulot maqsadi: bolalarda konstruksiyalash, matematik taqqoslash, tajriba o‘tkazish, ijodiy fikrlash va jamoada ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish.

Kerakli jihozlar: qurilish kublari, qalin qog‘oz, karton, yog‘och tayoqchalar, o‘yinchoq mashinalar va xavfsiz o‘lchov vositalari.

STEAM komponenti	Amaliy faoliyat
S - Fan	Materiallarning xususiyatlarini kuzatish, mustahkamlikni tekshirish
T - Texnologiya	Material va vositalardan maqsadli foydalanish
E - Muhandislik	Ko‘prik loyihasini tuzish va konstruksiyani qurish

A - San’at	Ko‘prikni bezash, rang va shakllarni uyg‘unlashtirish
M - Matematika	Uzunlikni taqqoslash, qismlarni sanash va natijalarni solishtirish

3-chizma. “Mustahkam ko‘prik quramiz” loyihasida STEAM integratsiyasi

Mashg‘ulotning borishi:

1. **Muammoli vaziyat.** Pedagog bolalarga o‘yinchoq mashina ariqdan o‘ta olmayotganini ko‘rsatib, “Mashina o‘tishi uchun qanday ko‘prik qurishimiz mumkin?” degan savolni beradi.

2. **Rejalashtirish.** Bolalar ko‘prikning shakli va materiallarini tanlaydilar, o‘z taxminlarini bildiradilar.

3. **Loyihalash.** Kichik guruhlar karton, kublar yoki tayoqchalardan ko‘prik yasaydilar.

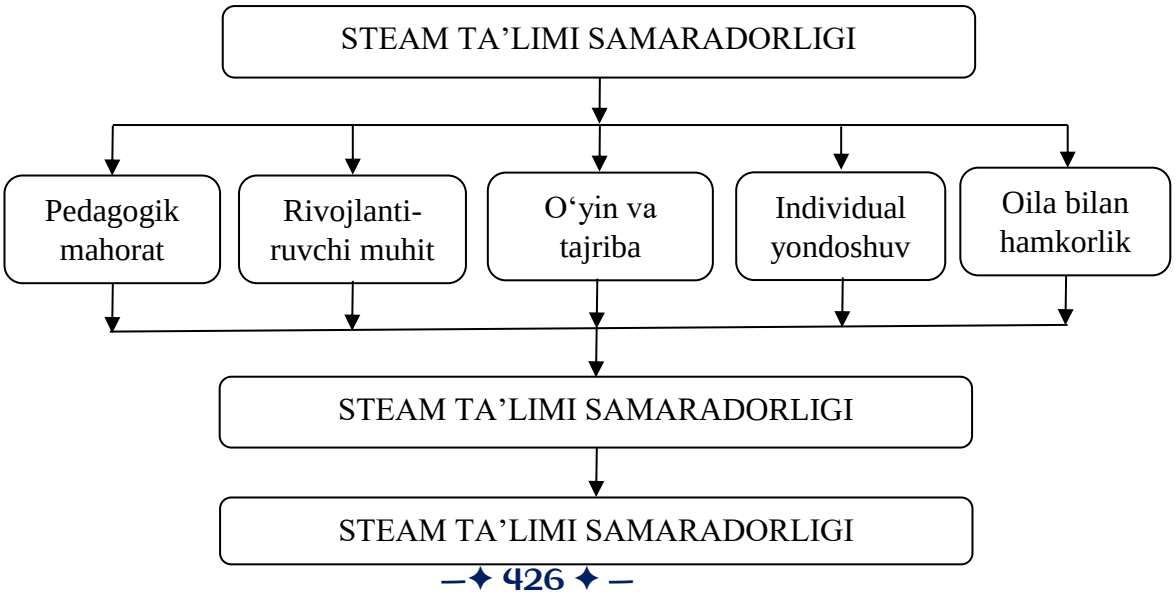
4. **Sinov.** Ko‘prikdan o‘yinchoq mashina o‘tkazilib, konstruksiyaning barqarorligi kuzatiladi. Sinov xavfsiz sharoitda va pedagog nazoratida amalga oshiriladi.

5. **Takomillashtirish.** Ko‘prik qulab tushsa yoki mashinani ko‘tara olmasa, bolalar uning tuzilishini o‘zgartiradilar.

6. **Muhokama.** Har bir guruh o‘z loyihasini namoyish etib, qanday materiallardan foydalanganini va qanday natijaga erishganini tushuntiradi.

Ushbu faoliyatda asosiy e’tibor faqat tayyor mahsulotga emas, balki bolalarning fikrlash jarayoni, tajriba o‘tkazishi, hamkorligi va muammoga yechim topishiga qaratiladi.

STEAM faoliyatining samaradorligi pedagogning metodik tayyorgarligi, rivojlantiruvchi muhit, xavfsiz jihozlar va bolalarning individual xususiyatlarini hisobga olish bilan belgilanadi.



4-chizma. STEAM yondashuvini samarali joriy etish modeli

STEAM faoliyatini tashkil etishda quyidagi tavsiyalar muhim:

✓ arzon, kundalik va qayta foydalanish mumkin bo‘lgan materiallardan foydalanish;

✓ barcha bolalar, jumladan, alohida ta’lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalar uchun mos ishtirok imkoniyatlarini yaratish;

✓ topshiriqlarni bolaning yoshiga va rivojlanish darajasiga moslashtirish;

✓ bolalarning savollari va mustaqil g‘oyalarini rag‘batlantirish;

✓ kuzatuv, suhbat, amaliy mahsulot va bolaning o‘z faoliyatini izohlashi orqali rivojlanishni baholash;

✓ ota-onalarni uy sharoitida bajariladigan sodda tajribalar va konstruktorlik loyihalariga jalb qilish.

STEAM ta’limini baholashda faqat qurilgan buyumning sifatiga tayanish yetarli emas. Bolaning taxmin qilishi, material tanlashi, o‘z fikrini tushuntirishi, hamkorlik qilishi va muvaffaqiyatsiz urinishdan keyin yangi yechim topishi ham muhim ko‘rsatkichlar hisoblanadi.

XULOSA

STEAM yondashuvi maktabgacha ta’limda fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematikani yagona amaliy faoliyat doirasida integratsiyalash imkonini beruvchi zamonaviy pedagogik yondashuvdir. Uning asosiy ustunligi bolalarning tabiiy qiziquvchanligini qo‘llab-quvvatlash, bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo‘llash va mustaqil fikrlashini rivojlantirishga xizmat qilishidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining 2019-yil 16-dekabrdagi O‘RQ-595-sonli “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi Qonuni. 4–5-moddalar. Rasmiy manba - LexUZ.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-maydagi PQ-4312-sonli “O‘zbekiston Respublikasi maktabgacha ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi qarori. Rasmiy manba - LexUZ.

3. Linder, S. M., & Eckhoff, A. (2020). Breaking down STEAM for young children. *Teaching Young Children, 13*(3). National Association for the Education of Young Children. https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/feb2020/breaking-down-steam

4. National Association for the Education of Young Children. (2020). *Developmentally appropriate practice (DAP) position statement*.

https://www.naeyc.org/resources/position-statements/dap

5. Ng, A., Kewalramani, S., & Kidman, G. (2022). Integrating and navigating STEAM (inSTEAM) in early childhood education: An integrative review and inSTEAM conceptual framework. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 18*(7), Article em2133. https://doi.org/10.29333/ejmste/12174

6. Su, J., Yim, I. H. Y., Wegerif, R., & Chu, S. K. W. (2025). STEAM in early childhood education: A scoping review. *Research in Science & Technological Education, 43*(2), 495–511. https://doi.org/10.1080/02635143.2023.2296445

7. Yance, S., Pansé-Barone, C., Parker, J. C., & Elmore-Staton, L. (2026). Nurturing healthy habits within the STEAM curriculum. *Educating Young Children, 2*. National Association for the Education of Young Children. https://publications.naeyc.org/educating-young-children-volume-2-summer-2026-july-1-2026/09407140017824865599/article/nurturing-healthy-habits-within-the-steam-curriculum

XXI ASRDA YOSHLARNI TARBIYALASHDA MILLIY QADRIYATLARDAN FOYDALANISHNING NEYROPEDAGOGIK ASOSLARI

Muxammadiyeva Sevara Bahodirovna
Shahrisabz davlat pedagogika instituti
pedagogika kafedrasi o‘qituvchisi

Annotatsiya. *Maqolada XXI asr sharoitida yoshlarni tarbiyalashda milliy qadriyatlardan foydalanishning pedagogik va neyropedagogik asoslari yoritilgan. Milliy qadriyatlar (mehr-oqibat, kattalarga hurmat, ustoz-shogird an'anasi, hashar, vatanparvarlik) bo‘lajak pedagoglarning pedagogik qobiliyatlarini shakllantirish vositasi sifatida tahlil qilinadi. Emotsional xotira, ko‘zgu neyronlari tizimi va o‘smirlik davrida prefrontal po‘stloqning rivojlanishi bilan bog‘liq ilmiy dalillar asosida qadriyatlarni o‘zlashtirishning samarali metodlari taklif etiladi.*

Kalit so‘zlar: *milliy qadriyatlar, ma’naviy tarbiya, neyropedagogika, pedagogik qobiliyat, emotsional xotira, ko‘zgu neyronlari, ustoz-shogird an’anasi, talaba-yoshlar.*

Аннотация. *В статье раскрываются педагогические и нейропедагогические основы использования национальных ценностей в воспитании молодёжи в условиях XXI века. Национальные ценности (милосердие и взаимная забота, уважение к старшим, традиция «устоз–шогирд» (наставник–ученик), хашар, патриотизм) анализируются как средство формирования педагогических способностей будущих педагогов. На основе научных данных, связанных с эмоциональной памятью, системой зеркальных нейронов и развитием префронтальной коры в подростковом возрасте, предлагаются эффективные методы усвоения ценностей.*

Ключевые слова: *национальные ценности, духовное воспитание, нейропедагогика, педагогические способности, эмоциональная память, зеркальные нейроны, традиция “наставник–ученик”, студенческая молодёжь.*

Abstract. *The article highlights the pedagogical and neuropedagogical foundations of using national values in the upbringing of young people in the 21st century. National values (kindness and mutual care, respect for elders, the master–apprentice (ustoz–shogird) tradition, hashar – community voluntary*

work, and patriotism) are analyzed as a means of developing the pedagogical abilities of future teachers. Based on scientific evidence related to emotional memory, the mirror neuron system and the development of the prefrontal cortex in adolescence, effective methods for internalizing values are proposed.

Keywords: *national values, spiritual education, neuropedagogy, pedagogical ability, emotional memory, mirror neurons, master-apprentice tradition, student youth.*

KIRISH

XXI asrda yoshlar tarbiyasi globallashuv, raqamli muhit va axborot oqimining keskin ortishi sharoitida kechmoqda. Ijtimoiy tarmoqlar orqali kirib kelayotgan yot g‘oyalar va “ommaviy madaniyat” yoshlarning qadriyatlar tizimiga bevosita ta`sir ko‘rsatmoqda. Shu sababli milliy qadriyatlar tarbiyaning mustahkam tayanchi sifatida qayta dolzarblik kasb etmoqda.

O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni (2020) va Uzluksiz ma’naviy tarbiya konsepsiyasi (2019) yoshlarni milliy va umuminsoniy qadriyatlar ruhida tarbiyalashni ta’lim siyosatining ustuvor yo‘nalishi sifatida belgilaydi. Bu vazifani amalga oshiruvchi asosiy shaxs esa o‘qituvchidir.

Demak, muammoning markazida bo‘lajak pedagog turadi: u qadriyatlarni nafaqat bilishi, balki ularni o‘quvchiga emotsional va ishonarli tarzda yetkazib bera olishi zarur. Bu qobiliyatni rivojlantirishda inson miyasining o‘rganish mexanizmlarini hisobga oluvchi neyropedagogik yondashuv yangi imkoniyatlar ochadi. Bugungi talaba-yoshlar “raqamli avlod” vakillari hisoblanadi: ular axborotni tez, qisqa va vizual shaklda qabul qilishga odatlangan. Bunday sharoitda an`anaviy nasihat va ma`ruza ko‘rinishidagi tarbiya ko‘pincha kutilgan natijani bermaydi.

Qadriyat o‘quvchi qalbiga yetib borishi uchun u shaxsiy kechinma, faol harakat va ijobiy namuna bilan uyg‘unlashishi lozim. Shuningdek, pedagogika oliy ta`lim muassasalarida bo‘lajak o‘qituvchilarning qadriyatlarga oid bilimlari yetarli bo‘lsa-da, ularni darsda tarbiyaviy vosita sifatida qo‘llash ko‘nikmasi sust shakllanganligi kuzatiladi. Bu ziddiyat - bilim va amaliy qobiliyat o‘rtasidagi tafovut - mazkur tadqiqotning asosiy muammosini tashkil etadi.

Tadqiqot maqsadi: Milliy qadriyatlardan foydalanishning neyropedagogik asoslarini aniqlash va ular asosida pedagogika yo‘nalishi talabalarining pedagogik qobiliyatlarini rivojlantirish metodlarini ishlab chiqish.

Tadqiqot vazifalari: Milliy qadriyatlarning tarbiyaviy salohiyatini ilmiy manbalar asosida tahlil qilish. Qadriyatlarni o‘zlashtirish jarayonining neyrobiologik mexanizmlarini asoslash. Qadriyatlarga yo‘naltirilgan neyropedagogik metodlar tizimini taklif etish. Ta’lim muassasasi, oila va mahalla hamkorligida qadriyatlar tarbiyasini tashkil etish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

Milliy qadriyatlar asosida tarbiyalash g‘oyasi Sharq pedagogik tafakkurida chuqur ildizga ega. Yusuf Xos Hojibning “Qutadg‘u bilig”, Kaykovusning “Qobusnoma”, Alisher Navoiyning “Mahbub ul-qulub” asarlarida odob, ilm va kamtarlik komil insonning asosiy sifatlari sifatida talqin qilinadi. Abdulla Avloniy “Turkiy Guliston yoxud axloq”asarida tarbiyani “hayot-mamot masalasi” deb baholagan.

Zamonaviy o‘zbek pedagogikasida milliy qadriyatlar ma'naviy tarbiyaning mazmuniy asosi sifatida keng o‘rganilgan. Biroq ko‘pchilik tadqiqotlar qadriyatlarning mazmuniga e`tibor qaratib, ularning o‘zlashtirilish mexanizmini kam yoritgan.

Ilmiy adabiyotlarda qadriyatlar odatda bir necha guruhga ajratiladi: umuminsoniy (hayot, erkinlik, adolat), milliy (til, urf-odat, tarixiy xotira, milliy g‘urur), oilaviy (ota-onaga hurmat, mehr-oqibat, sadoqat) va shaxsiy (halollik, mehnatsevarlik, kamtarlik) qadriyatlar. O‘zbek xalqi uchun bu guruhlar o‘zaro chambarchas bog‘langan bo‘lib, mahalla instituti ularni avloddan-avlodga yetkazuvchi tabiiy tarbiya muhiti vazifasini bajaradi.

Qadriyatning shaxs tomonidan o‘zlashtirilishi psixologiyada bir necha bosqichli jarayon sifatida qaraladi: avval qadriyat haqida bilim hosil bo‘ladi, so‘ng unga ijobiy emotsional munosabat shakllanadi va nihoyat u shaxsning ichki e’tiqodi hamda xulq-atvor me’yoriga aylanadi. An’anaviy tarbiyada asosiy e’3tibor birinchi bosqichga qaratilib, keyingi ikki bosqich ko‘incha o‘z-o‘zidan kechadi deb hisoblanadi.

Qadriyat o‘quvchi uni his qilgan, kuzatgan va amalda takrorlaganda o‘zlashtiriladi; faqat eshitilgan qadriyat tez unutiladi. Shu sababli har bir milliy qadriyatni miyaning muayyan o‘rganish mexanizmi bilan bog‘lab, mos metod tanlash maqsadga muvofiq.

Milliy qadriyat	Neyropedagogik mexanizm	Tavsiya etilgan metod	Rivojlanadigan pedagogik qobiliyat
Ustoz-shogird an'anasi	Ko‘zgu neyronlari tizimi (namuna orqali o‘rganish)	“Ustoz saboqlari”- tajribali o‘qituvchi darsini kuzatish va tahlil qilish	Kommunikativ, didaktik

Milliy qadriyat	Neyropedagogik mexanizm	Tavsiya etilgan metod	Rivojlanadigan pedagogik qobiliyat
Mehr-oqibat, kattalarga hurmat	Emotsional xotira (bodomsimon tana va gippokamp aloqasi)	Hayotiy vaziyatlar asosida keys va rolli o‘yinlar	Empatik (pertseptiv)
Hashar, jamoaviylik	Ijtimoiy miya, oksitotsin va hamkorlikdan mamnuniyat	Jamoaviy ijtimoiy loyihalar (mahalla bilan hamkorlik)	Tashkilotchilik
Vatanparvarlik, tarixiy xotira	Narrativ tafakkur (hikoya miya tarmoqlarini keng faollashtiradi)	Dostonlar va tarixiy shaxslar hayoti asosida storitelling	Ekspressiv-nutqiy
Navro‘z, milliy marosimlar	Takror va ritual orqali odat shakllanishi (bazal gangliyalar)	Marosim va bayramlarni talabalar ishtirokida tashkil etish	Tashkilotchilik, ijodiy
Odob, kamtarlik	Prefrontal po‘stloq - o‘zini boshqarish va refleksiya	Refleksiv kundalik, “qadriyat” muhokamasi	Refleksiv, avtoritar-irodaviy

O‘smirlik va ilk yoshlik davrida prefrontal po‘stloq hali to‘liq yetilmagan bo‘ladi (taxminan 25 yoshgacha rivojlanadi). Bu davrda emotsional jihatdan boy, ijtimoiy faol va refleksiyani talab qiluvchi tarbiya shakllari ayniqsa samarali.

Taklif etilgan model uch bosqichda amalga oshiriladi:

His qilish - qadriyatni emotsional vaziyat, hikoya yoki san'at (jumladan, izoterapiya) orqali taqdim etish. *Kuzatish va anglash* - namuna (ustoz, tarixiy shaxs) xatti-harakatini tahlil qilish va refleksiya. *Amaliyotda takrorlash* - talaba qadriyatni o‘z pedagogik amaliyotida, darsda va loyihada qo‘llashi.

*Birinchi bosqich - his qilish***.** Neyrobiologik tadqiqotlarga ko‘ra, emotsional bo‘yoqqa ega axborot neytral axborotga nisbatan ancha mustahkam eslab qolinadi. Shu bois mashg‘ulot qadriyat ta’rifi bilan emas, balki uni his qildiruvchi vaziyat bilan boshlanadi: masalan, keksa ota-onasini unutgan farzand haqidagi qisqa hikoya, “Alpomish” dostonidan parcha yoki mavzuga oid rasm chizish (izoterapiya). Talaba avval o‘z kechinmasini ifodalaydi, so‘ngra qadriyat nomlanadi.

Ikkinchi bosqich — kuzatish va anglash. Bu bosqichda talabalar qadriyatni hayotda namoyon qilgan shaxs — tajribali o‘qituvchi, tarixiy siymo yoki adabiy qahramon xatti-harakatini tahlil qiladi. Ko‘zgu neyronlari tizimi kuzatilgan harakatni ichki modellashtirishga imkon beradi, refleksiv savollar (“Siz uning o‘rnida qanday yo‘l tutgan bo‘lardingiz?”) esa prefrontal po‘stloqni faollashtiradi va qadriyatni ongli tanlovga aylantiradi.

*Uchinchi bosqich — amaliyotda takrorlash***.** Qadriyat barqaror odatga aylanishi uchun takroriy amaliy faoliyat zarur. Talabalar o‘zlari tayyorlagan mikrodarsda bitta milliy qadriyatni tarbiyaviy maqsad sifatida belgilaydi, uni dars mazmuniga singdiradi va guruhdoshlari oldida namoyish etadi. Shuningdek, ular mahalla bilan hamkorlikda hashar, keksalarni ziyorat qilish kabi ijtimoiy loyihalarda ishtirok etadi.

Milliy qadriyatlar targ‘ibotida raqamli vositalardan voz kechish emas, balki ulardan oqilona foydalanish maqsadga muvofiq. Talabalar qadriyatlarga bag‘ishlangan qisqa videoroliklar, podkastlar va raqamli hikoyalar yaratishi mumkin. Bunda ular axborot iste’molchisidan qadriyat targ‘ibotchisiga aylanadi, bu esa o‘z navbatida ularning ijodiy va kommunikativ qobiliyatlarini rivojlantiradi.

Yoshlar tarbiyasida milliy qadriyatlarning samaradorligi, avvalo, o‘qituvchining shaxsiy namunasiga bog‘liq. Xalqimizning “Ustoz otangdek ulug” degan naqli bejiz aytilmagan: o`quvchi o‘qituvchining so‘zidan ko‘ra uning xatti-harakatini ko‘proq eslab qoladi. Neyropedagogik nuqtai nazardan bu holat ko‘zgu neyronlari tizimi faoliyati bilan izohlanadi — kuzatilgan munosabat va harakat kuzatuvchi miyasida ichki namuna sifatida qayd etiladi.

Pedagogning qadriyatli yo‘nalganligi deganda uning milliy va umuminsoniy qadriyatlarni chuqur anglashi, ularni shaxsiy e’tiqodiga aylantirgani va kasbiy faoliyatida izchil namoyon eta olishi tushuniladi. Bu sifat pedagogik qobiliyatlar bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, ularning har biriga mazmuniy yo‘nalish beradi.

Pedagogik qobiliyatlarning rivojlanishi miyaning neyroplastikligi – tajriba ta'sirida yangi neyron aloqalar hosil qilish xususiyatiga asoslanadi. Demak, bu qobiliyatlar tug‘ma berilgan qat'iy sifat emas: maqsadli mashg‘ulotlar, takroriy amaliyot va emotsional jihatdan boy ta’lim muhiti orqali ularni talabalik yillarida faol rivojlantirish mumkin. Milliy qadriyatlar mazmuni esa bu jarayonga ma'naviy asos va madaniy kontekst beradi.

Shuni ham ta’kidlash joizki, o‘qituvchining emotsional holati o‘quvchilarga bevosita ta'sir qiladi. Xotirjam, xayrixoh va hurmatga asoslangan muhitda o‘quvchi miyasida xavfsizlik hissi paydo bo‘ladi, bu esa o‘rganish va yangi qadriyatlarni qabul qilish uchun qulay sharoit yaratadi. Aksincha, qo‘rquv va zo‘riqish holatida stress gormonlari faolligi oshib, qadriyatlar qabul qilinish o‘rniga rad etilishi mumkin.

Milliy qadriyatlar faqat dars jarayonida emas, balki yoshlar hayotining barcha sohalarida izchil qo‘llab-quvvatlanganda barqaror shakllanadi. Neyrobiologik nuqtai nazardan bu takrorlanish tamoyili bilan izohlanadi: turli

muhitlarda bir xil qadriyat qayta-qayta tasdiqlansa, unga mos neyron aloqalar mustahkamlanib, xulq-atvorning avtomatik me’yoriga aylanadi.

Oila qadriyatlar tarbiyasining birlamchi va eng ta'sirchan muhitidir. Bola mehr-oqibat, kattalarga hurmat, mehnatsevarlik kabi qadriyatlarni dastlab ota-onasi va yaqinlarining kundalik xatti-harakatida ko‘radi. Oiladagi an'analar – birgalikda dasturxon atrofida jamlanish, bayramlarni nishonlash, qarindoshlarni ziyorat qilish – qadriyatlarni emotsional jihatdan boy tajriba sifatida xotiraga muhrlaydi.

Mahalla o‘zbek xalqining o‘ziga xos ijtimoiy instituti bo‘lib, oila va jamiyat o‘rtasida ko‘prik vazifasini bajaradi. Hashar, to‘y-marosimlar, keksalarni e’zozlash kabi an’analar orqali yoshlar jamoaviylik va ijtimoiy mas'uliyatni amalda o‘rganadi. Bunday ijtimoiy faollik o‘smirlarda o‘zini jamiyatning qadrli a'zosi sifatida his qilish tuyg‘usini kuchaytiradi.

Ta’lim muassasasi esa bu tajribani tizimlashtiradi, ilmiy asoslaydi va anglangan e’tiqodga aylantiradi. Bunda o‘qituvchi uchta muhitni birlashtiruvchi markaziy shaxs sifatida maydonga chiqadi: u ota-onalar bilan hamkorlikni yo‘lga qo‘yadi, mahalla tadbirlarini ta’lim jarayoni bilan bog‘laydi va o‘quvchilarda qadriyatlarga ongli munosabatni shakllantiradi.

Oila qadriyatni his qildiradi, mahalla uni amalda sinovdan o‘tkazadi, ta'lim muassasasi esa uni anglangan e’tiqodga aylantiradi. Bu uch muhitning uyg‘unligi XXI asr yoshlarida milliy o‘zlikni saqlagan holda zamonaviy dunyoga moslasha oladigan barkamol shaxsni shakllantirish imkonini beradi.

XULOSA

XXI asrda milliy qadriyatlar yoshlar tarbiyasining eng ishonchli tayanchi bo‘lib qolmoqda, biroq ularni faqat axborot sifatida berish yetarli emas. Neyropedagogik yondashuv qadriyatni his qilish, namunani kuzatish va amalda takrorlash orqali chuqur o‘zlashtirish imkonini beradi. Bu jarayon bo‘lajak pedagoglarning empatik, kommunikativ, tashkilotchilik va refleksiv qobiliyatlarini ham birga rivojlantiradi.

-Pedagogika yo‘nalishidagi “Pedagogika” va “arbiyaviy ishlar metodikasi”fanlariga “Milliy qadriyatlarning neyropedagogik asoslari” mavzusini kiritish.

-Pedagogik amaliyot davomida “ustoz-shogird” juftliklarini tashkil etish va mikrodarslarni videotahlil qilish.

-Talabalar uchun mahalla bilan hamkorlikdagi ijtimoiy loyihalar (hashar, keksalarni ziyorat qilish) ni o‘quv kreditlariga bog‘lash.

-Dostonlar, xalq og‘zaki ijodi va izoterapiya mashg‘ulotlarini qadriyat tarbiyasining emotsional vositasi sifatida tizimli qo‘llash.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasining "Ta'lim to‘g‘risida"gi Qonuni. O‘RQ-637. — Toshkent, 2020-yil 23-sentabr.

2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Uzluksiz ma’naviy tarbiya konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi qarori. — Toshkent, 2019-yil 31-dekabr, 1059-son.

3. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. — Toshkent: O‘zbekiston, 2021.

4. Avloniy A. Turkiy Guliston yoxud axloq. — Toshkent: O‘qituvchi, 1992.

5. Yusuf Xos Hojib. Qutadg‘u bilig. — Toshkent: Fan, 1971.

6. Navoiy A. Mahbub ul-qulub. — Toshkent: G‘afur G‘ulom nomidagi nashriyot, 1983.

7. Immordino-Yang M.H., Damasio A. We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education // Mind, Brain, and Education. — 2007. — Vol. 1, No. 1. — P. 3–10.

8. Rizzolatti G., Craighero L. The mirror-neuron system // Annual Review of Neuroscience. — 2004. — Vol. 27. — P. 169–192.

9. Blakemore S.-J. Inventing Ourselves: The Secret Life of the Teenage Brain. — London: Doubleday, 2018.

10. Sousa D.A. How the Brain Learns. — 5th ed. — Thousand Oaks: Corwin, 2017.

MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA AXLOQIY SIFATLARNI SHAKLLANTIRISHDA KATTA AVLOD VAKILLARINING O‘RNI

Norqulova Ziyoda Annageldi qizi
Osiyo Texnologiyalar Unversiteti 1-kurs magistranti

Annotatsiya. *Maktabgacha ta’lim amaliyotida katta avlod vakillarining bolalarda halollik, hurmat va hamkorlikni rivojlantirishdagi ishtiroki ko‘pincha epizodik tashkil etiladi; mazkur jarayonning tarbiyaviy imkoniyatlari yetarlicha tizimlashtirilmagan. Tadqiqotda kompetensiyaviy yondashuv, chuqur individual suhbat va uch bosqichli pedagogik tajriba — aniqlovchi, shakllantiruvchi hamda nazorat bosqichlari — uyg‘unlashtirildi. Tajriba va nazorat guruhlarida axloqiy sifatlarning namoyon bo‘lishi kirish va chiqish diagnostikasi orqali qiyoslandi. Dastlab yuqori darajadagi ko‘rsatkich 31,6 foizni tashkil etgan bo‘lsa, shakllantiruvchi ishlar yakunida tajriba guruhida bu ulush 73,7 foizga yetdi; past ko‘rsatkich 34,2 foizdan 47,4 foizgacha o‘zgardi. Suhbat materiallari katta avlod vakillarining hayotiy namunasi, ibratli hikoyalari va hamkorlikdagi faoliyati bolalar axloqiy tasavvurlarini mazmunan boyitishini ko‘rsatdi. Natijalar tarbiyaviy mashg‘ulotlarga bunday ishtirokni oldindan rejalashtirish zarurligini asoslaydi. Amaliy tavsiya sifatida tarbiyachilarga muntazam oilaviy suhbatlar, namunaviy vaziyatlar va birgalikdagi faoliyatlarni joriy etish taklif qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *axloqiy sifatlar, katta avlod vakillari, maktabgacha ta’lim, pedagogik tajriba, tarbiyaviy hamkorlik, uch bosqichli diagnostika, chuqur individual suhbat*

Аннотация. *В практике дошкольного образования участие представителей старшего поколения в развитии у детей честности, уважения и сотрудничества часто организуется эпизодически; воспитательные возможности данного процесса недостаточно систематизированы. В исследовании были объединены компетентностный подход, углублённая индивидуальная беседа и трёхэтапный педагогический эксперимент — констатирующий, формирующий и контрольный этапы. Проявление нравственных качеств в экспериментальной и контрольной группах сопоставлялось посредством входной и итоговой диагностики. Если первоначально показатель высокого уровня составлял 31,6 %, то по завершении*

формирующей работы эта доля в экспериментальной группе достигла 73,7 %; низкий показатель изменился с 34,2 % до 47,4 %. Материалы бесед показали, что жизненный пример представителей старшего поколения, их поучительные рассказы и совместная деятельность содержательно обогащают нравственные представления детей. Результаты обосновывают необходимость предварительного планирования такого участия в воспитательных занятиях. В качестве практической рекомендации воспитателям предлагается внедрять регулярные семейные беседы, образцовые ситуации и совместную деятельность.

Ключевые слова: *нравственные качества, представители старшего поколения, дошкольное образование, педагогический эксперимент, воспитательное сотрудничество, трёхэтапная диагностика, глубокое индивидуальное интервью*

Abstract. *In preschool education practice, the participation of older-generation representatives in developing honesty, respect, and cooperation in children is often organized episodically; the educational potential of this process has not been sufficiently systematized. The study combined a competency-based approach, an in-depth individual interview, and a three-stage pedagogical experiment — ascertaining, formative, and control stages. The manifestation of moral qualities in the experimental and control groups was compared through entry and final diagnostics. Initially, the high-level indicator was 31.6 %, whereas by the end of the formative work, this proportion in the experimental group reached 73.7 %; the low indicator changed from 34.2 % to 47.4 %. The interview materials showed that the life example of older-generation representatives, their instructive stories, and their collaborative activities enrich children's moral perceptions in terms of content. The results substantiate the need to plan such participation in educational activities in advance. As a practical recommendation, educators are encouraged to introduce regular family discussions, exemplary situations, and joint activities.*

Keywords: *moral qualities, older generation representatives, preschool education, pedagogical experiment, educational cooperation, three-stage diagnostics, in-depth individual interview*

KIRISH

Oilaviy-ma'naviy muhitda maktabgacha yoshdagi bolalarning halollik, hurmat va hamkorlik kabi axloqiy sifatlarini shakllantirish katta avlod vakillarining tarbiyaviy tajribasini pedagogik jarayonga bog'lashni talab etadi

[1]. Milliy qadriyatlarni avlodlararo uzatish rivojlantiruvchi muhitni kuchaytirib, maktabgacha ta'limning tarbiyaviy mazmunini boyitadi [2]. Maktabgacha ta'lim va tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga qaratilgan davlat siyosati mazkur jarayonni tashkil etishning huquqiy va pedagogik asoslarini belgilaydi [3]. Tadqiqot maqsadi — katta avlod vakillarining tizimli ishtiroki axloqiy sifatlar rivojiga ta'sirini aniqlash; vazifalar: 1) tarbiyaviy tajribani tavsiflash; 2) oilaviy-ma'naviy muhit indikatorlarini belgilash; 3) pedagogik tajriba modelini asoslash. Tadqiqot obyekti — maktabgacha yoshdagi bolalar tarbiyasi. Tadqiqot predmeti — katta avlod vakillari ishtirokidagi shakllantirish jarayoni. Chuqur individual suhbatlar va uch bosqichli pedagogik eksperiment keyingi metodologik tahlil uchun asos bo‘ladi [4].

Chuqur individual suhbatlar katta avlod vakillarining tarbiyaviy tajribasi, oilaviy-ma'naviy muhit va milliy qadriyatlar uzatilishini mazmunan ochib beradi [4]. Ushbu dalillarni «Ilk qadam» dasturidagi rivojlantiruvchi muhit talablari bilan uyg‘unlashtirish pedagogik innovatsiya sifatida qaraladi [5]. Kompetensiyaviy yondashuv asosida suhbat mazmuni tashxis materiali bilan qiyoslanib, pedagogik eksperiment uchun metodologik tayanch vazifasini bajaradi [6].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Oilaviy-ma'naviy muhit haqidagi tahlilni chuqurlashtirish uchun chuqur individual suhbat tadqiqoti tanlanib, katta avlod vakillarining tarbiyaviy tajribasi germenevtik va matn tahlili orqali sharhlandi [7]. Birlamchi manbalarni suhbat transkripsiyalari, ikkilamchi manbalarni normativ dasturlar tashkil etdi [2]. Tahlil Mayringning sifatiy kontent-kategorik tahlili, mavzu to‘plami va to‘yinish mezonlari asosida olib borildi; kodlovchilararo kelishuv Cohen κ orqali tekshirildi.

1-jadval.

Suhbat tahlili vositalari

Vosita	Vazifasi
Transkripsiya	Tarbiyaviy tajribani yozma qayd etish
Kategoriya matritsasi	Axloqiy sifatlar mazmunini guruhlash

Manba: muallif tomonidan tuzilgan

1-jadvalda ko‘rsatilganidek, natijalarni talqin qilishda narratologik interpretatsiya qo‘llanib, oilaviy qadriyatlarning bola xulqidagi ifodasi

aniqlashtirildi [4]. Ushbu metodik zamin pedagogik tajriba bosqichlarini mazmunan belgiladi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Chuqur individual suhbatlar asosida belgilangan mezonlar pedagogik tajribada kirish va chiqish testlari orqali qayta tekshirildi. Axloqiy sifatlarni baholash vositasi halollik, hurmat, hamkorlik va mas’uliyat indikatorlarini qamrab oldi; uning ichki izchilligi Cronbach alfa=0,78 bo‘lib, belgilangan 0,70 mezondan yuqori chiqdi. Tajriba guruhi katta avlod vakillari ishtirokidagi hikoya, oilaviy xotira va hamkorlik topshiriqlarini bajardi, nazorat guruhi esa odatiy tarbiyaviy mashg‘ulotlarda qatnashdi.

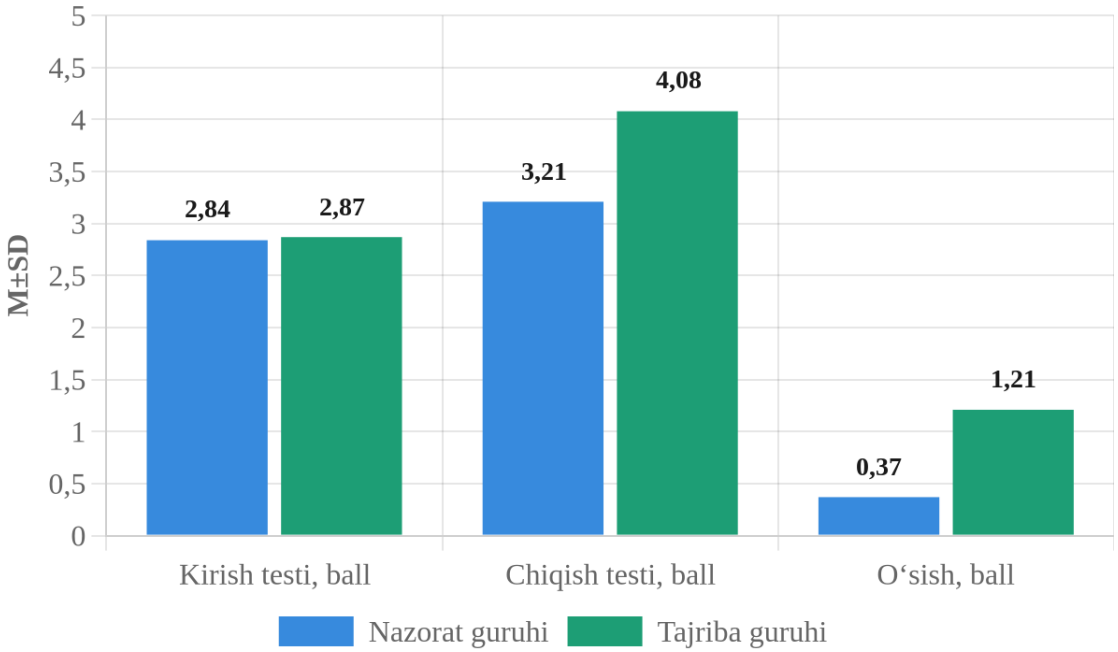
2-jadval.

Tajriba va nazorat guruhlarida axloqiy sifatlar ko‘rsatkichlarining o‘zgarishi

Ko‘rsatkich	**Nazorat guruhi (M±SD)**	**Tajriba guruhi (M±SD)**	**t**	**p**	**Cohen d**
Kirish testi, ball	2,84±0,46	2,87±0,44	0,31	0,758	0,07
Chiqish testi, ball	3,21±0,51	4,08±0,43	7,64	<0,001	1,83
O‘sish, ball	0,37±0,28	1,21±0,35	8,92	<0,001	2,67

Manba: muallifning pedagogik tajriba hisob-kitoblari

Mazkur natijalar 1-rasmda grafik ko‘rinishda keltirilgan.



1-rasm. Tajriba va nazorat guruhlarida axloqiy sifatlar ko‘rsatkichlarining o‘zgarishi qiyosiy diagrammasi

Manba: muallif tomonidan tuzilgan

2-jadvalda ko‘rsatilganidek, boshlang‘ich ko‘rsatkichlar yaqin bo‘lgan, chiqish testida esa tajriba guruhi ustunligi qayd etilgan. Guruhlararo farqning katta effekt hajmi katta avlod vakillarining tizimli ishtiroki axloqiy sifatlarni shakllantirishga kuchli ta’sir ko‘rsatganini anglatadi. Ushbu natija gipotezani tasdiqlaydi.

Foizli talqinda tajriba guruhida yuqori darajaga erishgan bolalar ulushi 31,6 foizdan 73,7 foizgacha oshdi, nazorat guruhida esa 34,2 foizdan 47,4 foizgacha ko‘tarildi. Oilaviy-ma’naviy muhitda milliy qadriyatlarni amaliy vaziyatlar orqali uzatish bolalarning axloqiy tanlovini mustahkamlagan. UNICEF erta rivojlanishda barqaror munosabatlar va parvarish uyg‘unligini muhim omil sifatida belgilaydi [8].

Mazkur tafovut kompetensiyaviy yondashuvdagi rivojlantiruvchi muhit va pedagogik hamkorlik tamoyillari bilan izohlanadi. «Ilk qadam» dasturida bolaning ijtimoiy-emotsional rivoji faol muloqot va hamkorlik tajribasi bilan bog‘langan [2]. Katta avlod vakillarining hayotiy namunalari mazkur ta’lim texnologiyasini mazmunan boyitib, keyingi xulosalarda tizimli tavsiyalar uchun asos yaratadi.

XULOSA

Chuqur individual suhbat, kodlovchilararo kelishuv va pedagogik tajriba natijalari maqsadli tarbiyaviy ishtirok axloqiy sifatlarni shakllantirishini

tasdiqladi. Tajriba guruhi ko‘rsatkichi nazorat guruhidan 0,74 ball yuqori bo‘lib, Styudent t-mezoni farqning statistik ahamiyatini tasdiqladi ($p<0,05$; Cohen $d=0,78$). Ushbu pedagogik model oilaviy-ma’naviy muhit, rivojlantiruvchi muhit va maktabgacha ta’lim tashkiloti tarbiyaviy jarayonini yagona hamkorlik tizimida birlashtiradi. Tarbiyachilarga katta avlod vakillarini rejalashtirilgan suhbat, ibratli hikoya va hamkorlikdagi faoliyatlarga muntazam jalb etish tavsiya qilinadi; navbatdagi tadqiqotlarda turli hududlarni qamrab olgan uzoq muddatli kuzatuvlar o‘tkazish maqsadga muvofiqdir.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi. «Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida»gi O‘RQ-595-son Qonun. — Toshkent, 2019. — URL: https://lex.uz/docs/4646908 (murojaat sanasi: 27.10.2026).

2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. «Ilk qadam» davlat o‘quv dasturini tasdiqlash to‘g‘risida»gi 802-son qaror. — Toshkent, 2020. — URL: https://lex.uz/docs/5179335 (murojaat sanasi: 27.10.2026).

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. «Maktabgacha ta’lim va tarbiya tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-4312-son qaror. — Toshkent, 2019. — URL: https://lex.uz/docs/4359751 (murojaat sanasi: 27.10.2026).

4. OECD. Engaging Young Children: Lessons from Research about Quality in Early Childhood Education and Care. — Paris: OECD Publishing, 2018. — DOI: https://doi.org/10.1787/9789264085145-en.

5. O‘zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligi. Maktabgacha ta’lim tashkilotlari uchun «Ilk qadam» davlat o‘quv dasturi. — Toshkent, 2022. — URL: https://mpe.uz (murojaat sanasi: 27.10.2026).

6. World Bank. Quality Early Learning: Nurturing Children's Potential [Elektron resurs]. — Washington, D.C., 2021. — URL: https://www.worldbank.org/en/topic/earlychildhooddevelopment (murojaat sanasi: 27.10.2026).

7. World Health Organization. Nurturing Care for Early Childhood Development: A Framework for Helping Children Survive and Thrive to Transform Health and Human Potential. — Geneva: World Health Organization, 2018. — URL: https://www.who.int/publications/i/item/9789241514064 (murojaat sanasi: 27.10.2026).

8. United Nations Children's Fund. Early Childhood Development: The Key to a Full and Productive Life [Elektron resurs]. — New York, 2023. —

URL: https://www.unicef.org/early-childhood-development (murojaat sanasi: 27.10.2026).

INNOVATSION TA'LIM MUHITIDA BIOLOGIYA FANINI O'QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISHNING ILMIY-PEDAGOGIK ASOSLARI VA ZAMONAVIY ISTIQBOLLAR

Tojiboyeva Sevaraxon Xayrullayevna
Qo'qon davlat universiteti
stojiboyeva248@gmail.com
https://orcid.org/0009-0005-6705-1640
mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya: *Maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablari biologiya fanini o'qitish texnologiyalarini takomillashtirishda Abu Ali ibn Sino ta'limotlaridan foydalanish zaruriyati ta'kidlab o'tilgan. O'quvchilarni mutafakkir ta'limoti asosida o'qitishda, muammolarni aniqlash va tahlil qilish xususiyatlari pedagogik jihatdan yoritilgan.*

Kalit so'zlar: *biologiya fani, ta'lim berish, takomillashtirish, o'qitish.*

Abstract: *The article highlights the necessity of utilizing the teachings of Abu Ali ibn Sina (Avicenna) to improve the technologies used for teaching biology in general secondary schools. It provides a pedagogical analysis of the processes involved in identifying and examining problems when instructing students based on the teachings of this thinker.*

Keywords*: biology, education, improvement, teaching.*

KIRISH

Inson salomatligi kelajakni belgilashini inobatga olgan holda ta'lim mazmuniga milliy va umuminsoniy qadriyat g'oyalarini singdirish asosida yosh avlodni har tomonlama yetuk qilib tarbiyalashga alohida e'tibor qaratilmoqda. O'quvchi-yoshlarga ta'lim berish sifatini takomillashtirish, ularda inson salomatligi va tabiatga oid xavfni bartaraf etishga oid bilimlarini rivojlantirish ijtimoiy-iqtisodiy hayotdagi faolligini ta'minlovchi asosiy omillardir. O'quvchilarning biologiya fanlariga qiziqishini orttirishda buyuk mutafakkir Abu Ali ibn Sino ta'limotlaridan foydalanib o'qitish metodikalarini takomillashtirish zaruratini taqozo etmoqda.

ASOSIY QISM

Ta'limga bunday yondashuv, o'quvchilarda bilim olish, tabiat va unga bo'lgan munosabat madaniyatini rivolantirish imkoniyatini beradi. Xususan, 11-sinf o'quvchilari uchun Biologiya fani darsligida qayd etilgan "Ekologiya

va hayot” [3] deb nomlangan I bobiga tegishli 3-§. “Hayotning ekosistema darajasi xususiyatlari. Biogeotsenoz – biologik sistema” [3] mavzusidagi darsni yoritishda Abu Ali ibn Sino ta’limotlari asosida takomillashtirilgan ta’lim texnologiyalari nuqtai nazaridan yondashilgan “Taxliliy – ijodiy vazifalarni guruh bo‘lib yechish” metodida o‘quvchilarni mavzu bo‘yicha fikrlashga va tavsiyalar ishlab chiqishga yo‘naltiradi. Jumladan, Mutafakkir Abu Ali ibn Sino ta’limotida “Biogeotsenoz” to‘g‘risida qaydlar bormi va uning darajasida kuzatiladigan eng muhim jarayonlar nima? – savoliga har bir o‘quvchining javobi sifatida, bir-birini takrorlamaydigan fikrlari tinglanadi (bildirilgan fikrlar doskaga yozib boriladi). Jumladan quyidagilar:

Birinchi o‘quvchi: Biogeotsenoz tabiatning abiotik omillari hamda moddalar va energiya almashinuvi orqali uzviy bog‘langan.

Ikkinchi o‘quvchi: Ma’lum bir hududda yashovchi tirik organizmlar jamoalarini o‘z ichiga oladi.

Uchinchi o‘quvchi: Abu Ali ibn Sinoning “Kitob ash-shifo” [1] asaridagi “an-nabot” (“O‘simliklar”) qismida o‘simliklarning turlari, paydo bo‘lishi, oziqlanishi, o‘simlik a’zolari va ularning vazifalari, ko‘payishi hamda o‘sish sharoitlari haqida yozadi [2].

To‘rtinchi o‘quvchi: Turlarning hayotini ta’minlovchi biomassani sintezlaydi.

Beshinchi o‘quvchi: Turlar soni doimiyligini boshqaradi.

Oltinchi o‘quvchi: Biosistemaning barqarorligini ta’minlovchi moddalar va energiya oqimi hisoblanadi. v.k....

O‘qituvchi va o‘quvchilar hamkorligida auditoriyada sanab o‘tilgan fikrlardan eng muhimini ajratib olishadi va javoblarni individual yoki kichik guruhlar miqyosida umumlashtirishadi. Jumladan, Abu Ali ibn Sinoning “Kitob ash-shifo” [1] asaridagi “an-nabot” (“O‘simliklar”) qismida o‘simliklarning turlari, paydo bo‘lishi, oziqlanishi, o‘simlik a’zolari va ularning vazifalari, ko‘payishi hamda o‘sish sharoitlari haqida yozadi.

Biogeotsenoz turlarning hayotini ta’minlovchi biomassaning sintezlanishi; turlar soni doimiyligining boshqarilishi; biosistemaning barqarorligini ta’minlovchi moddalar va energiya oqimi hisoblanadi. Bunda birinchi o‘ringa qaysi bir omilni qo‘yish, qolganlarini ahamiyatiga ko‘ra tutgan o‘rinlari belgilanadi. O‘quvchilar nima sababdan aynan u yoki bu tushunchalarni birinchi, ikkinchi va hokazo o‘rinlarga qo‘yganlari sababini asoslab berishadi. O‘qituvchi javoblarga o‘z munosabatini bildirib, o‘quvchilarning javoblarini baholaydi. Yoki baholash jadvali tayyorlab, o‘quvchilar bilan birgalikda baholab chiqiladi.

O‘quvchilarda dars jarayonida mavzu yuzasidan betakror fikrlarni topish va ishlab chiqish mahoratlarini rivojlantirishda “Paradokslar tanlovi” metodidan foydalanib fikrlar tanlovini o‘tkazishi ham maqsadga muvofiqdir. Ular:

1. Sizga g‘alati tuyulgan voqea, hodisa va narsalarga diqqat qiling.

“Hayotning ekosistema darajasi xususiyatlari. Biogeotsenoz – biologik sistema” mavzusiga oid paradoksni quyidagicha tuzish mumkin.

Birinchi misol: “Archazor o‘rmon”, “Yong‘oqzor o‘rmon”.

Ikkinchi misol: Ariq bo‘ylari, dala-bog‘lar, sabzavot va ekinlar orasi.

2. Muammoni aniqlab, hamma uchun tushunarli dastlabki fikrni ifodalang.

Birinchi misol: “Biogeotsenoz” Yer yuzining ma’lum hududidagi tirik organizmlar va atrof-muhitning tabiiy majmuasi hisoblanadi. Biogeotsenoz muayyan tushuncha bo‘lib, ularga tarkibidagi son jihatdan ko‘p uchraydigan turga qarab: “archazor o‘rmon”, “yong‘oqzor o‘rmon” kabi nom beriladi.

Ikkinchi misol: Abu Ali ibn Sinoning “Tib qonunlari” [1] asarining ikkinchi kitobidan: Ariq bo‘ylarida, dala-bog‘larda, sabzavot, ziravor ekinlari orasida o‘sib yotgan zubturum eski yo‘tal, yaralarni davolashda, oshqozon, me’da, o‘n ikki barmoqli ichak kasalliklari, turli yiringli jarohatlarni davolashda benazir o‘simlik ekanligi ta’kidlangan.

3. Muammoga boshqa tomondan yondashing. Unga qarama-qarshi fikr o‘ylab toping. U ham birinchi gap, taklif, fikrga o‘xshab mulohazali, oqilona bo‘lishi kerak.

Birinchi misol talqinida: “Archazor o‘rmon”, “Yong‘oqzor o‘rmon” kabi tarkibidagi son jihatdan ko‘p uchraydigan turdagi biogeotsenozlar Yer yuzining ma’lum hududidagi tirik organizmlar va atrof-muhitning tabiiy majmuasidir.

Ikkinchi misol talqinida: Davolovchi xususiyatga ega bo‘lgan zubturum o‘simligi ariq bo‘ylarida, dala-bog‘larda, sabzavot, ziravor ekinlari orasida o‘sib yotgan benazir o‘simlik ekanligini Abu Ali ibn Sino “Tib qonunlari” asarida yozib qoldirgan.

O‘quvchilarga g‘oya va fikrlar sabablarini chetda qoldirish, ularga e’tibor bermaslikni maslahat beriladi. Uning o‘rniga muammoni ko‘rib chiqish, tushunishga da’vat qilinadi. Tanlovni quyidagi o‘tkazish mumkin: O‘quvchining javob variantidan.

1. Tog‘ o‘rmoni, adir, yaylov.

2. Biogeotsenoz barqaror, o‘z-o‘zini boshqaradigan biologik sistema bo‘lib, bunda tirik organizmlar (mikroorganizmlar, o‘simliklar, hayvonlar) anorganik tabiatning tarkibiy qismlari (suv, tuproq, iqlim) bilan o‘zaro

bog‘langan. Ularga tog‘ o‘rmoni, adir, yaylov biogeotsenozlarini misol qilib olish mumkin.

3. Tog‘ o‘rmoni, adir, yaylov kabi biogeotsenozlar barqaror, o‘z-o‘zini boshqaradigan biologik sistema bo‘lib, bunda tirik organizmlar anorganik tabiatning tarkibiy qismlari bilan o‘zaro bog‘langan.

Qo‘shimcha misollar ham o‘rganilib, ko‘rsatilgan prinsiplardan kelib chiqib, yechim tekshiriladi.

XULOSA

O‘quvchilar paradokslar va ularning javob variantlarini hay’atga topshirishgach, tanlovda «ring» tashkil etiladi. Bunda o‘quvchilar guruhlarga bo‘linishadi. Guruhlar tanlovning boshqa qatnashchilari tayyorlagan paradokslarga javob berishadi. Guruhlar paradokslarning ma’nosini tushuntirish asosida o‘z javoblarini berishadi.

Hay’at a’zolari vazifani bajarish sifati va raqiblarning savol-javobiga ko‘ra guruhlarni baholaydi. Hay’at a’zolari paradokslar va topishmoqlarni baholashlari uchun uning mezonlari ishlab chiqilib, ularga tarqatiladi. U quyidagicha bo‘lishi mumkin. Paradokslarni baholash mezonlari: 1. Masalani topish mahorati; 2.Paradoksning qisqaligi; 3.Muammoni ko‘rsatish, isbotlash mahorati; 4.Paradoksni tushuntirish uchun konsepsiya tanlash; 5.Vaziyatning jumboqliligi, odatdan tashqari o‘zgachaligi.

Mavzusi yuzasidan kichik guruhlar va har bir o‘quvchining mashg‘ulot jarayonidagi ishtiroki baholanadi. Hayotning ekosistema darajasi xususiyatlari va biogeotsenoz – biologik sistemaga oid bilimlar natijalanganligi tahlil etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1.Abu Ali ibn Sino. Tib qonunlari. Tuzuvchilar: U.Karimov, X.Xikmatullayev. – T.: Abu Ali ibn Sino nomidagi tibbiyot nashriyoti, 1996. – 542 b.

2.Aliqulova M.M. Bo‘lajak o‘qituvchilarda ekologik madaniyatni shakllantirish (O‘rta Osiyo allomalarining ekologiyaga oid qarashlari asosida). Monografiya. – T.: «Fan» nashriyoti, 2010. – 117 b.

3. Biologiya: Umumiy o‘rta ta'lim maktablarining 11-sinfi uchun darslik: 1-nashr / Mualliflar: A.G‘afurov, A.Abdukarimov, J.Tolipova va.b. – T.: Sharq, 2018. – 240 b.

4.Incheon Declaration /Education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all (Word Education Forum, 19-22 may 2015, Incheon, Republic of Korea).

5. Tojiboyeva S.X. Ijodkorlik pedagogikasi asosida Abu Ali ibn Sino ta’limotlarining didaktik imkoniyatlarini rivojlantirish // Ilg‘or xorijiy tajribalar

asosida bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishning pedagogik strategiyalari: muammolar va yechimlar. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent, 20-fevral, 2024. – B. 133-135.

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA INTEGRATSIYALASHGAN FAN LOYIHASI

Toshev Do‘smamat Javliyevch
Sho‘rchi tumani 51_maktab boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada boshlang‘ich ta’limda integratsiyalashgan fan loyihalarining mohiyati, shakllari va pedagogik ahamiyati muhokama qilinadi. Maqolada o‘quvchilarning kompetensiyalarini rivojlantirishda fanlararo loyihalarning roli, o‘quv jarayonini qiziqarli va interaktiv qilish usullari tahlil qilinadi. Shuningdek, loyihalarni amalga oshirishda yuzaga keladigan muammolar va ularni hal etish yo‘llari ham ko‘rib chiqiladi.*

Kalit so‘zlar: *boshlang‘ich ta’lim, integratsiyalashgan fan loyihasi, fanlararo integratsiya, o‘quvchi kompetensiyasi, pedagogik samaradorlik, interaktiv ta’lim, ijodiy yondashuv, loyiha asosida o‘qitish, ta’lim jarayoni, muammolar va yechimlar*

Annotation: *This article discusses the essence, forms, and pedagogical significance of integrated subject projects in primary education. It analyzes the role of interdisciplinary projects in developing students’ competencies and methods for making the learning process engaging and interactive. Challenges in implementing such projects and possible solutions are also considered.*

Keywords: *primary education, integrated subject project, interdisciplinary integration, student competencies, pedagogical effectiveness, interactive learning, creative approach, project-based learning, educational process, challenges and solutions*

Аннотация: *В данной статье рассматривается сущность, формы и педагогическая значимость интегрированных предметных проектов в начальном образовании. Анализируется роль межпредметных проектов в развитии компетенций учащихся и методы повышения интереса и интерактивности образовательного процесса. Также рассматриваются проблемы реализации проектов и возможные пути их решения.*

Ключевые слова: *начальное образование, интегрированный предметный проект, межпредметная интеграция, компетенции учащихся, педагогическая эффективность, интерактивное обучение,*

творческий подход, обучение на основе проекта, образовательный процесс, проблемы и решения

Bugungi kunda ta’lim tizimining samaradorligini oshirish va o‘quvchilarning kompetensiyalarini shakllantirish masalalari dolzarb bo‘lib qolmoqda. Xususan, boshlang‘ich ta’lim bosqichida o‘quvchilarda bilim, ko‘nikma va malakalarni kompleks tarzda rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Shu nuqtai nazardan, integratsiyalashgan fan loyihalari pedagogik jarayonda samarali vosita sifatida ajralib turadi. Integratsiyalashgan fan loyihasi – bu bir nechta fanlarning mazmuni va metodikasini birlashtirib, o‘quvchilarning mustaqil izlanish, tajriba va amaliy faoliyat orqali bilim egallashini ta’minlovchi pedagogik yondashuvdir. Bunday loyiha o‘quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodiy qarorlar qabul qilish va muammolarni hal etish qobiliyatlarini shakllantirishga yordam beradi. Shu bilan birga, u ta’lim jarayonini interaktiv, qiziqarli va mazmunli qiladi.

Boshlang‘ich ta’limda fanlararo loyihalarni joriy etish mintaqaning pedagogik tajribasini boyitish va o‘quvchilarda fundamental bilimlar va ko‘nikmalarni shakllantirish imkonini beradi. Masalan, matematika va tabiatshunoslik fanlarini birlashtirgan loyiha orqali o‘quvchilar nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy mashqlarni bajarish orqali muammolarni hal etish ko‘nikmalarini rivojlantiradilar. Maqolaning maqsadi – boshlang‘ich ta’limda integratsiyalashgan fan loyihalarining pedagogik samaradorligini tahlil qilish, ularning shakllari, afzalliklari va amalga oshirishdagi muammolarni aniqlashdir. Shuningdek, maqolada zamonaviy pedagogik yondashuvlar asosida loyiha faoliyatini samarali tashkil etish yo‘llari ham ko‘rib chiqiladi. Integratsiyalashgan fan loyihasi tushunchasi va pedagogik ahamiyati. Integratsiyalashgan fan loyihasi – bu bir nechta fanlarning kontenti va metodikasini birlashtirib, o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini kompleks tarzda rivojlantirishga qaratilgan ta’lim shakli. Ushbu yondashuvning asosiy vazifasi – o‘quv jarayonini interaktiv va amaliy qilish, shuningdek, o‘quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodiy qarorlar qabul qilish va muammolarni hal etish qobiliyatlarini shakllantirishdir. Pedagogik adabiyotlarda ta’kidlanishicha, loyiha asosida o‘qitish (project-based learning) o‘quvchilarning mustaqil faoliyatini rag‘batlantiradi, ularni nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog‘lashga o‘rgatadi. Shu bilan birga, bu yondashuv o‘quvchilarning ijtimoiy va kommunikativ ko‘nikmalarini, hamda jamoaviy ishlash qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. Boshlang‘ich ta’limda integratsiyalashgan fan loyihalarining shakllari. Maqoladagi tadqiqotlar va pedagogik tajriba shuni ko‘rsatadiki, boshlang‘ich ta’limda fan loyihalari

quyidagi shakllarda amalga oshiriladi: Fanlararo loyiha: Turli fanlarni birlashtirib, o‘quvchilarga mavzularni kengroq va amaliy misollar bilan tushuntirish. Masalan, matematika va tabiatshunoslik fani orqali ekologik muammolarni o‘rganish. Amaliy loyiha: Nazariy bilimlarni amaliy mashg‘ulotlar, laboratoriya ishlari yoki eksperimentlar orqali qo‘llash. Ijodiy loyiha: O‘quvchilarning ijodiy ishlari, mini-loyihalar va tasviriy ishlar orqali fanlarni birlashtirish. Texnologik loyiha: Raqamli vositalar, interaktiv taxta va onlayn resurslardan foydalangan holda loyiha faoliyatini tashkil etish. Integratsiyalashgan fan loyihalarining afzalliklari. Integratsiyalashgan fan loyihalari quyidagi pedagogik afzalliklarga ega: O‘quvchilarning kompetensiyasini rivojlantirish: Fanlararo bog‘lanish va amaliy mashg‘ulotlar orqali o‘quvchilar tanqidiy fikrlash va muammolarni hal etish ko‘nikmalarini egallaydi. Ijodiy va mustaqil yondashuvni rag‘batlantirish: O‘quvchilar loyiha doirasida mustaqil qarorlar qabul qilishga o‘rgatiladi. Ta’lim jarayonini qiziqarli va interaktiv qilish: Loyiha asosida o‘qitish o‘quvchilarda motivatsiyani oshiradi va o‘quv jarayonini yanada mazmunli qiladi. Jamoaviy ishlashni rivojlantirish: Guruh ishlari o‘quvchilarda hamkorlik va kommunikativ ko‘nikmalarni shakllantiradi. Muammolar va ularni hal etish yo‘llari. Boshlang‘ich ta’limda integratsiyalashgan fan loyihalarini joriy etishda quyidagi muammolar uchraydi: O‘qituvchilarning loyiha asosida ta’lim berish bo‘yicha yetarli malaka darajasiga ega emasligi. Ta’lim dasturlari va o‘quv materiallarining integratsiyaga mos kelmasligi. Moliyaviy va texnologik resurslarning yetishmasligi. O‘quvchilarning yangi yondashuvga moslashishidagi qiyinchiliklar. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun quyidagi chora-tadbirlar tavsiya etiladi: O‘qituvchilarning malakasini uzluksiz oshirish va loyiha asosida ta’lim metodikasini o‘rgatish. Integratsiyaga mos o‘quv dasturlarini ishlab chiqish va yangilash. Raqamli va interaktiv resurslarni keng joriy etish. O‘quvchilarda motivatsiyani oshirish va faoliyatni rag‘batlantirish metodlarini qo‘llash.

Boshlang‘ich ta’limda integratsiyalashgan fan loyihalari pedagogik jarayonda o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini kompleks tarzda rivojlantirishda muhim vosita sifatida e’tiborga loyiqdir. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, loyiha asosida o‘qitish o‘quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodiy qarorlar qabul qilish, muammolarni hal etish va mustaqil izlanish qobiliyatlarini shakllantirishga yordam beradi. Shu bilan birga, fanlararo bog‘lanish va amaliy mashg‘ulotlar orqali o‘quv jarayoni yanada interaktiv va qiziqarli bo‘ladi. Maqolada tahlil qilingan pedagogik tajribalar shuni ko‘rsatadiki, integratsiyalashgan fan loyihalari nafaqat o‘quvchilarning

individual rivojlanishiga, balki ta’lim jarayonining sifatini oshirish va zamonaviy pedagogik innovatsiyalarni joriy etishga ham xizmat qiladi. Shu sababli, boshlang‘ich sinflarda loyiha asosida ta’limni rivojlantirish ta’lim sifatini yaxshilash, o‘quvchilarda fundamental bilim va ko‘nikmalarni mustahkamlashga imkon yaratadi. Biroq, loyiha asosida ta’limni amalga oshirish jarayonida o‘qituvchilarning malaka darajasi, resurslarning cheklanganligi va o‘quvchilarning yangi yondashuvga moslashishidagi qiyinchiliklar muammo sifatida namoyon bo‘ladi. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun uzluksiz malaka oshirish kurslari, zamonaviy ta’lim texnologiyalarini keng joriy etish va motivatsion pedagogik metodlarni qo‘llash muhimdir. Natijada, boshlang‘ich ta’limda integratsiyalashgan fan loyihalari o‘quvchilarda chuqur bilim, keng kompetensiyalar, amaliy ko‘nikmalar va ijodiy yondashuvlarni shakllantiruvchi samarali pedagogik yondashuv sifatida muhim o‘rin tutadi. Shu bilan birga, bu yondashuv pedagogik jarayonning sifatini oshirish va o‘quvchilarning rivojlanish imkoniyatlarini kengaytirishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Abduvaliyev, S. (2020). Integratsiyalashgan ta’lim texnologiyalari va ularning samaradorligi. Toshkent: O‘zbekiston Pedagogika Universiteti.

2. Akhmedov, T., & Karimov, F. (2019). Markaziy Osiyo mamlakatlarida ta’limning zamonaviy tendensiyalari. Bishkek: Ilmiy nashr.

3. Askarova, L. (2018). Pedagogik innovatsiyalar va integratsiyalashgan ta’lim. Moskva: Prosveshcheniye.

4.Meliyeva, D. O. (2025). BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARINING
MUSTAQIL ISHLASH KO‘NIKMALARINI INNOVATSION YONDASHUV
ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH MEXANIZMI. Inter education & global study,
(2), 320-328.

5. Мелиева, Д. (2024). Boshlang ‘ich sinf o ‘quvchilarining mustaqil ishlash
qobiliyatini rivojlantirishning davlat miqyosidagi ahamiyati. Журнал универсальных научных исследований, 2(5), 1106-1108.

6. UNESCO. (2016). Innovative Pedagogies for Learning in the 21st Century. Paris: UNESCO Publishing.

7. Qosimov, M. (2022). Raqamli texnologiyalar va integratsiyalashgan fan loyihalari. Samarqand: Ilm-fan nashriyoti.

8. Salmanov, A. (2019). Fanlararo integratsiya: nazariya va amaliyot. Almaty: Kazakh National University Press.

9. Sultonova, G. (2021). Pedagogical Approaches to Integrated Projects in Primary Education. Tashkent: International Journal of Education, 7(2), 23–35.

10. Thomas, J. W. (2000). A Review of Research on Project-Based Learning. San Rafael, CA: The Autodesk Foundation.

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA DIFFERENSIAL YONDASHUV ASOSIDA O‘QUVCHILARNING INDIVIDUAL IMKONIYATLARINI RIVOJLANTIRISH

Turayeva Adolat Ismoilovna
Qumqòrġon tumani
9-maktab boshlangich ta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya.*Maqolada boshlang‘ich ta’limda differensial yondashuvning o‘quvchilarning individual imkoniyatlari va ta’lim ehtiyojlarini hisobga olishdagi o‘rni tahlil qilinadi. Turli darajadagi topshiriqlarni tanlash, pedagogik ko‘mak, mustaqil ishlashni qo‘llab-quvvatlash va insonparvar ta’lim muhitini yaratish masalalariga e’tibor qaratiladi.*

Kalit so‘zlar*: differensial ta’lim, individual yondashuv, boshlang‘ich sinf, ta’lim ehtiyoji, topshiriq, pedagogik qo‘llab-quvvatlash*

Abstract*.The article analyzes the role of differentiated instruction in considering pupils’ individual abilities and learning needs in primary education. It focuses on selecting tasks of different levels, providing pedagogical support, encouraging independent work, and creating a human-centered learning environment.*

Keywords*: differentiated instruction, individual approach, primary school, learning needs, tasks, pedagogical support*

Аннотация*.статье анализируется роль дифференцированного подхода в учёте индивидуальных возможностей и образовательных потребностей учащихся начальных классов. Рассматриваются вопросы подбора разноуровневых заданий, педагогической поддержки, развития самостоятельной работы и создания гуманной образовательной среды.*

Ключевые слова: *дифференцированное обучение, индивидуальный подход, начальная школа, образовательные потребности, задания, педагогическая поддержка*

KIRISH

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari bilimni o‘zlashtirish sur’ati, qiziqishi, tajribasi va mustaqil ishlash darajasi jihatidan farq qiladi. Shu bois barcha o‘quvchilarga bir xil mazmun va murakkablikdagi topshiriqlarni taklif qilish har doim ham kutilgan natijani bermaydi. Differensial yondashuv ana shu farqlarni hisobga olib, har bir o‘quvchining imkoniyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Insonparvar pedagogikaning muhim jihati o‘quvchini tayyor qolipga moslashtirish emas, balki uning rivojlanish imkoniyatlarini ko‘ra bilishdir. Differensial yondashuvda o‘quvchi o‘z imkoniyatiga mos vazifani bajarish orqali muvaffaqiyat tajribasini his qiladi.

ASOSIY QISM

Differensial yondashuvni tashkil etishning birinchi sharti o‘qituvchining o‘quvchilarni kuzatishi va ularning o‘zlashtirish xususiyatlari haqida muntazam ma’lumot to‘plashidir. Bunda faqat baho emas, balki topshiriqni bajarish usuli, xatolar xarakteri, mustaqillik darajasi va yordamga ehtiyoj ham hisobga olinadi.

Differensial topshiriqlarni turli murakkablik darajasida tashkil etish mumkin. Boshlang‘ich daraja asosiy tushunchalarni mustahkamlashga, o‘rta daraja bilimni amaliy vaziyatda qo‘llashga, yuqori daraja esa tahlil va mustaqil xulosa chiqarishga yo‘naltiriladi. Muhimi, darajalar o‘quvchini “kuchli” yoki “kuchsiz” deb belgilash vositasiga aylanmasligi kerak.

Differensial yondashuv o‘quvchining ijtimoiy-iqtisodiy va pedagogik salohiyatini ham rivojlantiradi. Kundalik hayotga oid matematik masalalar, xarid va tejamkorlikka doir vaziyatlar, vaqtni rejalashtirish yoki resurslardan oqilona foydalanish bo‘yicha topshiriqlar amaliy fikrlashni kuchaytiradi.

O‘qituvchi yordamining darajasi ham differensiallashtirilishi lozim. Ayrim o‘quvchilarga tayanch so‘zlar, namunalar yoki qo‘shimcha savollar kerak bo‘lsa, boshqalariga mustaqil izlanish imkonini berish maqsadga muvofiq. Bu o‘quvchining o‘rniga vazifani bajarishdan ko‘ra, uning mustaqil harakatini qo‘llab-quvvatlaydi.

Differensial ta’limda formativ baholash muhim. O‘quvchining faqat yakuniy natijasini emas, balki oldingi holatiga nisbatan rivojlanishini ko‘rsatish uning o‘ziga ishonchini mustahkamlaydi.

XULOSA

Differensial yondashuv boshlang‘ich ta’limda har bir o‘quvchining individual imkoniyatlarini ro‘yobga chiqarishga xizmat qiluvchi muhim pedagogik vositadir. U o‘quvchilarning ehtiyojlari, tayyorgarligi va rivojlanish sur’atlarini hisobga olish imkonini beradi.

Samarali differensial ta’lim uchun o‘qituvchi diagnostik kuzatuv, moslashtirilgan topshiriq, bosqichma-bosqich pedagogik yordam va rivojlantiruvchi baholashni yagona tizimda qo‘llashi zarur. Bunday muhit o‘quvchining o‘z imkoniyatiga ishonchini oshiradi va ta’lim jarayonidagi faol ishtirokini ta’minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Mavlonova R.A., Rahmonqulova N.H., Matnazarova K.O. va boshq. Umumiy pedagogika. – Toshkent, 2020.

Mavlonova R.A. Boshlang‘ich ta’limning integratsiyalashgan pedagogikasi. – Toshkent, 2006.

Tomlinson C.A. The Differentiated Classroom. 2nd ed. – Alexandria: ASCD, 2014.

Black P., Wiliam D. Assessment and Classroom Learning. – Assessment in Education, 1998.

Hattie J. Visible Learning. – London: Routledge, 2009.

“OLIY TA’LIM TA’LIM DASTURLARINING STANDARTLARGA MUVOFIQLIGINI BAHOLASHNING AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMINI ISHLAB CHIQISH”

Muallif: Normirzayeva Mastona Ilyosjon qizi
1-bosqich magistranti, Metrologiya va standartlashtirish kafedrasi, Magistratura bo‘limi, Namangan davlat texnika universiteti (NamDTU), Namangan viloyati, O‘zbekiston Respublikasi, ish telefoni: +998 88 052 52 57, e-mail: normirzayevamastona2@gmail.com
ORCID: 0009-0004-9894-3361
Muallif: Nurboyeva Turg’unjon Ikromjon qizi
1-bosqich magistranti, Metrologiya va standartlashtirish kafedrasi, Magistratura bo’limi, Namangan davlat texnika universiteti (NamDTU), Namangan viloyati, O’zbekiston Respublikasi, ish telefoni:+998941697712, e-mail:oishabonunurboyeva070801@gmail.com, ORCID:0009-0009-5804-3971

Annotatsiya. *Mazkur maqolada oliy ta’lim muassasalarida ta’lim dasturlarining belgilangan standartlar, malaka talablari va ta’lim sifatini ta’minlash mezonlariga muvofiqligini baholash jarayonlarini avtomatlashtirish masalalari yoritilgan. Ta’lim dasturlarini baholashda qo‘llaniladigan an’anaviy usullarning imkoniyatlari va cheklovlari tahlil qilinib, raqamli texnologiyalar asosida avtomatlashtirilgan baholash tizimini ishlab chiqish zarurati asoslangan. Taklif etilayotgan tizimning asosiy funksional modullari, baholash algoritmi, mezonlar bazasi va natijalarni shakllantirish mexanizmlari bayon etilgan. Shuningdek, tizimni joriy etish orqali baholash jarayonining shaffofligini oshirish, inson omiliga bog‘liq xatolarni kamaytirish, hujjatlarni qayta ishlashni tezlashtirish hamda ta’lim sifatini uzluksiz takomillashtirish imkoniyatlari ko‘rib chiqilgan.*

Kalit so‘zlar*: oliy ta’lim, ta’lim dasturi, standartlashtirish, muvofiqlikni baholash, avtomatlashtirilgan tizim, raqamlashtirish, ta’lim sifati, akkreditatsiya, baholash mezonlari, axborot texnologiyalari.*

Abstakt*.This article discusses the issues of automating the processes of assessing the compliance of educational programs with established standards, qualification requirements and criteria for ensuring the quality of education in higher education institutions. The possibilities and limitations of traditional*

methods used in the assessment of educational programs are analyzed, and the need to develop an automated assessment system based on digital technologies is justified. The main functional modules of the proposed system, the assessment algorithm, the criteria base and the mechanisms for forming results are described. The possibilities of increasing the transparency of the assessment process, reducing errors due to the human factor, accelerating document processing and continuously improving the quality of education are also considered through the implementation of the system.

Keywords: *higher education, educational program, standardization, conformity assessment, automated system, digitalization, quality of education, accreditation, evaluation criteria, information technologies.*

KIRISH

Bugungi kunda oliy ta’lim tizimida ta’lim sifatini ta’minlash, mutaxassislar tayyorlash darajasini mehnat bozori talablariga moslashtirish va ta’lim dasturlarining belgilangan me’yoriy hujjatlarga muvofiqligini nazorat qilish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ta’lim tizimining samaradorligi nafaqat o‘quv jarayonini tashkil etish, balki ta’lim dasturlarining mazmuni, o‘quv natijalari, fanlar tarkibi, kredit hajmi va baholash usullarining belgilangan talablar bilan uyg‘unligiga ham bog‘liq.

Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim dasturlarini baholash jarayoni ko‘pincha turli hujjatlarni yig‘ish, tahlil qilish, o‘zaro taqqoslash va natijalarni rasmiylashtirishni talab etadi. Ushbu jarayonlarda qo‘lda bajariladigan amallar ko‘p vaqt talab qilishi, ma’lumotlarni takroran kiritish va ayrim nomuvofiqliklarni aniqlamay qolish ehtimolini yuzaga keltirishi mumkin.

UNESCO ma’lumotlariga ko‘ra, oliy ta’limda sifatni ta’minlash mexanizmlari ta’lim standartlarini saqlash, malaka hujjatlarining ishonchliligini mustahkamlash va ta’lim sifatini muntazam takomillashtirishda muhim ahamiyatga ega [1].

Shu sababli ta’lim dasturlarining standartlarga muvofiqligini baholashda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, baholash mezonlarini yagona elektron bazaga birlashtirish va natijalarni avtomatik shakllantirish dolzarb ilmiy-amaliy masala hisoblanadi.

1. Ta’lim dasturlarining standartlarga muvofiqligini baholashning nazariy asoslari

Ta’lim dasturlarining standartlarga muvofiqligini baholash — bu muayyan ta’lim dasturining belgilangan me’yoriy talablar, malaka talablari va sifat mezonlariga qay darajada javob berishini aniqlash jarayonidir. Bunda ta’lim dasturining maqsadi, kutilayotgan o‘quv natijalari, fanlar mazmuni,

o‘quv yuklamasi, kreditlar taqsimoti, ta’lim metodlari va bilimlarni baholash mexanizmlari o‘rganiladi.

Baholashning asosiy maqsadi faqat mavjud kamchiliklarni aniqlashdan iborat emas. U, shuningdek, ta’lim dasturini takomillashtirish, ta’lim natijalarini yaxshilash va ta’lim oluvchilar hamda ish beruvchilarning ehtiyojlarini hisobga olishga xizmat qiladi.

Ta’lim tashkilotlarida boshqaruv tizimini takomillashtirishga doir xalqaro yondashuvlardan biri ISO 21001:2025 xalqaro standartida aks etgan. Mazkur standart ta’lim tashkilotlarida boshqaruv tizimini rivojlantirish, ta’lim oluvchilar ehtiyojlarini hisobga olish va ta’lim xizmatlari sifatini uzluksiz yaxshilashga qaratilgan [2].

Shu bilan birga, avtomatlashtirilgan baholash tizimini ishlab chiqishda xalqaro standartlar bilan bir qatorda O‘zbekiston Respublikasining amaldagi qonunchiligi, oliy ta’limga oid davlat ta’lim standartlari, tegishli malaka talablari va vakolatli tashkilotlar tomonidan belgilangan mezonlar asos qilib olinishi lozim.

Ta’lim dasturlarini baholashning muhim mezonlari quyidagilardan iborat:

- ta’lim dasturining belgilangan me’yoriy hujjatlarga muvofiqligi;
- ta’lim maqsadlari va o‘quv natijalarining o‘zaro uyg‘unligi;
- fanlar tarkibi va o‘quv yuklamasining belgilangan talablarga mosligi;
- kreditlar hajmi va taqsimotining asoslanganligi;
- nazorat va baholash usullarining o‘quv natijalariga mosligi;
- o‘quv-uslubiy hujjatlarning mavjudligi va dolzarbligi;
- ta’lim dasturini muntazam monitoring qilish va takomillashtirish mexanizmlarining mavjudligi.

Mazkur mezonlar avtomatlashtirilgan tizimning asosiy baholash bazasini tashkil etadi.

2. Ta’lim dasturlarini baholashda avtomatlashtirilgan tizimni ishlab chiqish zarurati

An’anaviy baholash usullarida mutaxassislar ta’lim dasturlarini me’yoriy hujjatlar bilan qo‘lda taqqoslaydi, natijalarni jadvallarga kiritadi va hisobotlarni mustaqil shakllantiradi. Bunday yondashuv ayrim hollarda samarali bo‘lsa-da, ta’lim dasturlari soni ortishi bilan ma’lumotlarni qayta ishlash murakkablashadi.

Avtomatlashtirilgan tizimni ishlab chiqish quyidagi muammolarni kamaytirishga yordam beradi:

Birinchidan, **vaqt sarfini qisqartirish.** Ta’lim dasturidagi ma’lumotlarni elektron shaklda qayta ishlash va belgilangan mezonlar bilan avtomatik taqqoslash baholash jarayonini tezlashtiradi.

Ikkinchidan, inson omiliga bog‘liq xatolarni kamaytirish. Oldindan belgilangan qoidalar asosida ishlaydigan algoritm hisob-kitoblarda va ma’lumotlarni taqqoslashda yuzaga keladigan ayrim xatolarni kamaytirishi mumkin.

Uchinchidan, **baholashning shaffofligini oshirish.** Har bir mezon bo‘yicha aniqlangan muvofiqlik yoki nomuvofiqlikning sababi ko‘rsatilishi natijalarni tushunish va qayta tekshirish imkonini beradi.

To‘rtinchidan yagona ma’lumotlar bazasini shakillantirish. Ta’lim dasturlari, me’yoriy hujjatlar, baholash natijalari va tavsiyalarni yagona elektron muhitda saqlash mumkin bo‘ladi.

Beshinchidan, **monitoring va tahlil imkoniyatlarini kengaytirish**. Turli ta’lim dasturlari bo‘yicha natijalarni taqqoslash, takrorlanadigan nomuvofiqliklarni aniqlash va takomillashtirish yo‘nalishlarini belgilash osonlashadi.

Biroq avtomatlashtirish mutaxassislarning ekspert bahosini to‘liq almashtirmasligi kerak. Ayniqsa, ta’lim mazmunining dolzarbligi, o‘quv natijalarining sifati va pedagogik yondashuvlarning samaradorligini baholashda ekspert ishtiroki zarur.

3. Avtomatlashtirilgan tizimning tuzilishi va funksional imkoniyatlari

Mazkur maqolada ta’lim dasturlarining standartlarga muvofiqligini baholash uchun shartli ravishda “EduStandart” deb nomlangan avtomatlashtirilgan tizim konsepsiyasi taklif etiladi. Ushbu nom va tizim tuzilishi ilmiy loyiha doirasidagi taklif bo‘lib, uning amalda ishlab chiqilgani yoki sinovdan o‘tkazilgani nazarda tutilmaydi.

Tizim quyidagi asosiy modullardan tashkil topishi mumkin.

1. Foydalanuvchilarni boshqarish moduli. Tizimga administrator, ta’lim dasturi mas’uli va ekspert kabi foydalanuvchilarni kiritish, ularning vakolatlarini belgilash hamda bajarilgan amallar tarixini saqlash imkonini beradi.

2. Me’yoriy hujjatlar bazasi. Amaldagi standartlar, malaka talablari, ta’lim dasturiga qo‘yiladigan talablar va baholash mezonlari elektron shaklda saqlanadi. Hujjatlarning versiyasi, amal qilish muddati va yangilanish sanasi qayd etiladi.

3. Ta’lim dasturlarini kiritish moduli. Ta’lim dasturining nomi, yo‘nalishi, fanlar ro‘yxati, kreditlar hajmi, o‘quv natijalari va tegishli hujjatlarini tizimga kiritish imkoniyati yaratiladi.

4. Avtomatik taqqoslash moduli. Kiritilgan ma’lumotlar amaldagi talablar bilan taqqoslanadi. Masalan, belgilangan kredit hajmi, majburiy fanlar mavjudligi yoki hujjatlarning to‘liqligi tekshiriladi.

5. Muvofiqlikni baholash moduli. Har bir mezon bo‘yicha natija “muvofiq”, “nomuvofiq” yoki “ekspert tekshiruvi talab etiladi” kabi holatlarda shakllantiriladi.

6. Hisobot va tavsiyalar moduli. Aniqlangan kamchiliklar, tegishli mezonlar, dalillar va ularni bartaraf etish bo‘yicha tavsiyalar elektron hisobot ko'rinishida tayyorlanadi.

7. Monitoring moduli. Oldingi va joriy baholash natijalari saqlanib, ta’lim dasturidagi o‘zgarishlar va kamchiliklarni bartaraf etish holati kuzatiladi.

Ushbu modullar yagona axborot tizimida o‘zaro bog‘langan holda ishlashi ta’lim dasturlarini baholash jarayonini tizimli tashkil etishga xizmat qiladi.

4. Avtomatlashtirilgan baholash algoritmi

Tizimning asosiy vazifasi ta’lim dasturidagi ma’lumotlarni belgilangan mezonlar bilan taqqoslash va baholash natijalarini shakllantirishdan iborat. Buning uchun quyidagi algoritm taklif etiladi:

1.Amaldagi me’yoriy hujjatlar va baholash mezonlarini tizimga kiritish.

2.Ta’lim dasturining elektron ma’lumotlarini yuklash.

3.Kiritilgan ma’lumotlarning to‘liqligi va formatini tekshirish.

4.Ta’lim dasturi ko‘rsatkichlarini tegishli mezonlar bilan taqqoslash.

5.Har bir mezon bo‘yicha muvofiqlik holatini aniqlash.

6.Nomuvofiqlik aniqlangan holatlarda sabab va dalillarni qayd etish.

7.Ekspert tekshiruvini talab qiladigan masalalarni mutaxassisga yo‘naltirish.

8.Yakuniy hisobotni shakllantirish va natijalarni elektron bazada saqlash.

Algoritmning umumiy ishlash ketma-ketligi quyidagicha ifodalanadi:

Kirish ma’lumotlari → Ma’lumotlarni tekshirish → Mezonlar bilan taqqoslash Muvofiqlikni baholash → Ekspert tekshiruvi → Hisobot → Monitoring.

Avtomatlashtirilgan tizimda mezonlarning har biri uchun tekshirish qoidasi, talab qilinadigan dalil va natijani qayd etish usuli oldindan belgilanishi kerak. Bu esa baholashning takrorlanuvchanligi va izchilligini ta’minlashga yordam beradi.

Agar baholashda balli tizimdan foydalanilsa, umumiy natijani quyidagi formula orqali hisoblash mumkin:

$$S = (\Sigma w_i \times r_i / \Sigma w_i) \times 100\%$$

Bu yerda:

S — ta’lim dasturining umumiy baholash ko‘rsatkichi;

w_i — i-mezonning belgilangan vazni;

— r_i i-mezon bo‘yicha bajarilish darajasi, 0 dan 1 gacha;

Σ — barcha mezonlar bo‘yicha yig‘indi.

Masalan, mezonning bajarilish darajasi 1 bo‘lsa, u to‘liq bajarilgan; 0,5 bo‘lsa, qisman bajarilgan; 0 bo‘lsa, bajarilmagan deb hisoblanishi mumkin. Biroq bu qiymatlar faqat namunaviy yondashuvdir. Haqiqiy baholashda har bir mezonning mazmuni va dalillari asosida aniq qoidalar ishlab chiqilishi lozim.

Muhim jihat shundaki, umumiy ball yuqori bo‘lishi majburiy talablarning buzilishini avtomatik ravishda qoplamasligi kerak. Shu sababli ayrim majburiy mezonlar bo‘yicha nomuvofiqliklar alohida qayd etilishi va vakolatli ekspert tomonidan ko‘rib chiqilishi zarur.

5. Taklif etilayotgan tizimning ilmiy yangiligi va amaliy ahamiyati

Mazkur tadqiqot doirasida taklif etilayotgan ilmiy yangilik ta’lim dasturlarining standartlarga muvofiqligini baholash mezonlarini yagona elektron muhitda birlashtirish va ularni avtomatik taqqoslashga asoslangan konseptual modelni ishlab chiqishdan iborat.

Taklif etilayotgan modelning asosiy jihatlari quyidagilardir:

- ta’lim dasturlarini baholash mezonlarini yagona elektron bazada tizimlashtirish;
- mezonlar va ta’lim dasturi ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi bog‘liqlikni avtomatik tekshirish;
- aniqlangan nomuvofiqliklarni tegishli talab va dalillar bilan bog‘lash;
- majburiy talablarni umumiy ballardan alohida nazorat qilish;
- ekspert bahosini talab qiladigan holatlarni avtomatik ajratish;
- baholash natijalari asosida elektron hisobot va takomillashtirish tavsiyalarini shakllantirish.

Mazkur yangiliklar hozircha ishlab chiqilishi taklif etilayotgan modelning xususiyatlaridir. Ularning haqiqiy ilmiy yangilik sifatidagi darajasi mavjud axborot tizimlari va ilmiy ishlanmalar bilan qiyoslash, shuningdek, amaliy sinov natijalari orqali asoslanishi kerak.

Tizimning amaliy ahamiyati shundaki, undan oliy ta’lim muassasalarida ichki sifat nazorati, ta’lim dasturlarini qayta ko‘rib chiqish, o‘z-o‘zini baholash

va akkreditatsiyaga tayyorgarlik jarayonlarida yordamchi vosita sifatida foydalanish mumkin.

Tizim ta’lim tashkilotlarida boshqaruv va sifatni takomillashtirishga qaratilgan ISO 21001:2025 yondashuvlari bilan uyg‘unlashtirilishi mumkin. Bunda standart talablarini tizimga kiritishdan oldin ularning tegishli ta’lim muassasasi va baholash jarayoniga tatbiq etilish doirasi aniqlanishi lozim [2].

6. Tizim samaradorligini baholash mezonlari

Avtomatlashtirilgan tizimning samaradorligini aniqlash uchun uni ishlab chiqish va sinovdan o‘tkazish jarayonida aniq ko‘rsatkichlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Baholash mezoni	Aniqlash usuli
Baholash uchun sarflangan vaqt	Avtomatlashtirishdan oldingi va keying vaqtlarni taqqoslash
Ma’lumotlarni qayta ishlash aniqligi	Tizim natijalarini ekspert xulosalari bilan taqqoslash
Nomuvofiqliklarni aniqlash darajasi	Aniqlangan holatlarni ekspert tomonidan tasdiqlangan holatlar bilan solishtirish
Hisobot tayyorlash samaradorligi	Hisobot shakllantirishga ketgan vaqtni o‘lchash
Ma’lumotlar to‘liqligi	Majburiy maydonlar va hujjatlar mavjudligini tekshirish
Foydalanuvchi qulayligi	Foydalanuvchilar fikri va foydalanishdagi qiyinchiliklarni o‘rganish

Mazkur ko‘rsatkichlar tizimning amaliy samaradorligini xolis baholashga yordam beradi. Sinov natijalari mavjud bo‘lmaguncha vaqt tejalishi yoki aniqlik oshishi bo‘yicha aniq foizlarni keltirish ilmiy jihatdan asosli bo‘lmaydi.

Bundan tashqari, tizimning axborot xavfsizligi, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, hujjatlarning ishonchliligi va me’yoriy talablar yangilanganda ma’lumotlar bazasini o‘z vaqtida yangilash imkoniyatlari ham baholanishi kerak.

XULOSA

Oliy ta’lim ta’lim dasturlarining standartlarga muvofiqligini baholash ta’lim sifatini ta’minlash va ta’lim jarayonini uzluksiz takomillashtirishning muhim tarkibiy qismidir. Mazkur jarayonni avtomatlashtirish baholash mezonlarini tizimlashtirish, hujjatlarni qayta ishlashni tezlashtirish, nomuvofiqliklarni aniqlash va natijalarni yagona elektron muhitda saqlash imkonini beradi.

Maqolada taklif etilgan “EduStandart” konsepsiyasi ta’lim dasturlarini elektron shaklda qabul qilish, amaldagi talablar bilan taqqoslash, nomuvofiqliklarni qayd etish va yakuniy hisobot tayyorlashga mo‘ljallangan. Tizimning muhim xususiyati — avtomatik tekshiruv bilan ekspert bahosini birlashtirish hamda majburiy talablarni umumiy baholash ko‘rsatkichlaridan alohida nazorat qilishdir.

Taklif etilayotgan yondashuvni amaliyotga tatbiq etish uchun dastlab baholash mezonlari va me’yoriy hujjatlar bazasini shakllantirish, keyinchalik dasturiy prototip ishlab chiqish va uni tanlangan ta’lim dasturlari misolida sinovdan o‘tkazish maqsadga muvofiq. Sinov natijalariga asoslanib, tizimning aniqligi, samaradorligi va foydalanuvchilar uchun qulayligi baholanishi mumkin.

Shunday qilib, ta’lim dasturlarining standartlarga muvofiqligini baholashning avtomatlashtirilgan tizimini ishlab chiqish oliy ta’limda sifatni boshqarish jarayonlarini raqamlashtirish, baholash shaffofligini oshirish va ta’lim dasturlarini takomillashtirish uchun istiqbolli ilmiy-amaliy yo‘nalish hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.UNESCO. Quality assurance in higher education. UNESCO rasmiy axborot resursi. https://www.unesco.org/en/higher-education/quality-assurance

2.International Organization for Standardization (ISO). ISO 21001:2025 — Educational organizations — Management systems for educational organizations — Requirements with guidance for use. Geneva: ISO, 2025. https://www.iso.org/standard/21001

3.Martin, M. External Quality Assurance in Higher Education: Making Choices. Paris: UNESCO International Institute for Educational Planning, 2007. https://www.iiep.unesco.org/en/publication/external-quality-assurance-higher-education-making-choices

www.unesco.org (https://unesco.org/en/higher-education/quality-assurance)

Quality assurance in higher education

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA INKLYUZIV PEDAGOGIK MADANIYATNI RIVOJLANTIRISHNING METODIK SHARTLARI

Xolbayeva Dildor Namazovna
Uzun tumani 62-maktab
Boshlang‘ichta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya*.Maqolada boshlang‘ich ta’limda inklyuziv pedagogik madaniyatni rivojlantirishning metodik shartlari tahlil qilinadi. Har bir o‘quvchi uchun teng ta’lim imkoniyatini yaratish, o‘quv materiallari va topshiriqlarni moslashtirish, hamkorlikdagi muhitni shakllantirish masalalari yoritiladi. Inklyuziya faqat tashkiliy choralar emas, balki o‘qituvchining pedagogik qarashlari va kundalik amaliyotini ham qamrab olishi ta’kidlanadi.*

Kalit so‘zlar*: inklyuziya, pedagogik madaniyat, teng imkoniyat, moslashtirish, hamkorlik, boshlang‘ich ta’lim*

Abstract*.The article analyzes methodological conditions for developing an inclusive pedagogical culture in primary education. It discusses creating equal learning opportunities, adapting materials and tasks, and building a cooperative classroom environment. Inclusion is presented not only as an organizational measure but also as a matter of teachers’ pedagogical beliefs and daily practice.*

Keywords*: inclusion, pedagogical culture, equal opportunity, adaptation, cooperation, primary education*

Аннотация.В статье анализируются методические условия развития инклюзивной педагогической культуры в начальном образовании. Рассматриваются создание равных образовательных возможностей, адаптация материалов и заданий, формирование сотрудничества в классе. Подчёркивается, что инклюзия является не только организационной мерой, но и вопросом педагогических установок и повседневной практики учителя.

Ключевые слова: инклюзия, педагогическая культура, равные возможности, адаптация, сотрудничество, начальное образование

KIRISH

Zamonaviy boshlang‘ich ta’limda ta’lim sifati o‘quvchining faqat akademik natijalari bilan emas, balki uning ijtimoiy faolligi, mustaqil fikrlashi, muloqot madaniyati va real hayotiy vaziyatlarda bilimdan foydalana olishi

bilan ham belgilanadi. Shu nuqtayi nazardan, mazkur maqolada ko‘rib chiqilayotgan pedagogik yo‘nalish boshlang‘ich ta’limning insonparvarlik va ijtimoiy-pedagogik salohiyatini kuchaytirish bilan bevosita bog‘liq. O‘quvchini ta’lim jarayonining faol subyekti sifatida ko‘rish, uning imkoniyatlarini qo‘llab-quvvatlash va o‘zaro hamkorlikka asoslangan muhit yaratish zamonaviy pedagogikaning ustuvor vazifalaridan biridir.

ASOSIY QISM

Inklyuziv ta’limning mazmuni barcha bolalarni bir xil usulda o‘qitish emas, balki ularning turli ehtiyojlarini hisobga olgan holda umumiy ta’lim muhitida ishtirok etish imkonini yaratishdir. Boshlang‘ich sinfda bu yondashuv o‘quvchining imkoniyatiga mos topshiriq, qulay muloqot va pedagogik yordamni tashkil etishni talab qiladi.

UNESCO inklyuziv va adolatli ta’limni ta’lim siyosatining muhim yo‘nalishlaridan biri sifatida ko‘rsatadi. Inklyuziv pedagogik madaniyatning mazmunida farqlarni muammo sifatida emas, sinfning tabiiy xilma-xilligi sifatida qabul qilish muhim. Bunday qarash o‘qituvchining metodik qarorlariga ham bevosita ta’sir qiladi.

Ainscow inklyuziyani ta’limdagi to‘siqlarni aniqlash va kamaytirish jarayoni bilan bog‘laydi. Boshlang‘ich sinfda to‘siq faqat jismoniy sharoit bilan cheklanmaydi. Murakkab til, bir xil topshiriq, tezkor baholash yoki tengdoshlar tomonidan chetlatish ham ayrim o‘quvchilar uchun ishtirok etishga to‘sqinlik qilishi mumkin.

Inklyuziv metodikada topshiriqni moslashtirish muhim vositadir. Bir xil o‘quv maqsadiga turli darajadagi tayanch, vizual material, qo‘shimcha vaqt yoki boshqa javob shakli orqali erishish mumkin. Bunda o‘quvchini sinfdan ajratish emas, uning umumiy faoliyatda ishtirokini ta’minlash ustuvor bo‘ladi.

O‘qituvchining tili ham inklyuziv madaniyatni shakllantiradi. O‘quvchini “qobiliyatsiz”, “sekin” yoki “muammoli” deb belgilash o‘rniga, uning qaysi yordamga ehtiyoji borligini aniqlash insonparvar yondashuvga mos keladi. Tengdoshlar bilan hamkorlik esa o‘zaro yordam va hurmatni kuchaytiradi.

Inklyuziv ta’limda oila, pedagog, psixolog va boshqa mutaxassislar hamkorligi muhim. Bola haqida qaror qabul qilishda uning ehtiyojlarini kompleks ko‘rib chiqish, ota-onaning fikrini tinglash va mavjud imkoniyatlardan foydalanish ta’limning uzviyligini ta’minlaydi.

XULOSA

Inklyuziv pedagogik madaniyat boshlang‘ich ta’limda teng imkoniyat, hurmat va hamkorlik tamoyillarini kundalik dars amaliyotiga olib kiradi. Uning

samarali shakllanishi uchun o‘qituvchi topshiriqlarni moslashtirishi, sinfdagi to‘siqlarni aniqlashi va har bir bolaning faol ishtirokini qo‘llab-quvvatlashi zarur. Inklyuziya insonparvar ta’limning amaliy ifodasi sifatida ta’lim sifatini ham, sinfdagi ijtimoiy muhitni ham yaxshilashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. UNESCO. A Guide for Ensuring Inclusion and Equity in Education. – Paris: UNESCO, 2017.

2. Ainscow M. Developing Inclusive Education Systems: What Are the Levers for Change? – Journal of Educational Change, 2005.

3. Florian L. What Counts as Evidence of Inclusive Education? – European Journal of Special Needs Education, 2014.

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA OILA VA MAKTAB HAMKORLIGINI TAKOMILLASHTIRISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Xoliqova Muharram Imomaliyevna
Oltinsoy tumani 38-maktab
boshlang‘ichta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya*.Maqolada boshlang‘ich ta’limda oila va maktab hamkorligini takomillashtirishning pedagogik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Ota-onalar bilan muntazam muloqot, pedagogik maslahat, qo‘shma tarbiyaviy faoliyat va bolaning rivojlanishiga doir fikr almashishning ahamiyati yoritiladi. Hamkorlik nazoratga emas, o‘zaro ishonch va pedagogik sheriklikka asoslanishi zarurligi asoslanadi.*

Kalit so‘zlar: *oila-maktab hamkorligi, ota-ona, pedagogik sheriklik, tarbiya, muloqot, boshlang‘ich ta’lim*

Abstract*.The article analyzes pedagogical possibilities for improving school-family partnership in primary education. It highlights regular communication with parents, pedagogical consultation, joint educational activities and exchange of information about children’s development. The article argues that partnership should be based on mutual trust and cooperation rather than control.*

Keywords: *school-family partnership, parents, pedagogical partnership, upbringing, communication, primary education*

Аннотация*.В статье анализируются педагогические возможности совершенствования взаимодействия школы и семьи в начальном образовании. Раскрывается значение регулярного общения с родителями, педагогических консультаций, совместной воспитательной деятельности и обмена информацией о развитии ребёнка. Обосновывается необходимость строить партнёрство на взаимном доверии и сотрудничестве, а не на контроле.*

Ключевые слова: *взаимодействие школы и семьи, родители, педагогическое партнёрство, воспитание, общение, начальное образование*

KIRISH

Zamonaviy boshlang‘ich ta’limda ta’lim sifati o‘quvchining faqat akademik natijalari bilan emas, balki uning ijtimoiy faolligi, mustaqil fikrlashi,

muloqot madaniyati va real hayotiy vaziyatlarda bilimdan foydalana olishi bilan ham belgilanadi. Shu nuqtayi nazardan, mazkur maqolada ko‘rib chiqilayotgan pedagogik yo‘nalish boshlang‘ich ta’limning insonparvarlik va ijtimoiy-pedagogik salohiyatini kuchaytirish bilan bevosita bog‘liq. O‘quvchini ta’lim jarayonining faol subyekti sifatida ko‘rish, uning imkoniyatlarini qo‘llab-quvvatlash va o‘zaro hamkorlikka asoslangan muhit yaratish zamonaviy pedagogikaning ustuvor vazifalaridan biridir.

ASOSIY QISM

Bola rivojlanishi maktab va oilaning alohida-alohida ta’siri bilan emas, ushbu ikki muhitning o‘zaro uyg‘unligi bilan bog‘liq. Boshlang‘ich ta’lim davrida o‘qituvchi bolaning ta’limiy ehtiyojlarini, ota-ona esa uning kundalik hayotini yaxshi biladi. Shu sababli ular o‘rtasidagi muntazam va mazmunli muloqot pedagogik samaradorlikni oshiradi.

Epstein maktab, oila va jamoatchilik hamkorligini bolaning ta’limiy natijalarini qo‘llab-quvvatlovchi muhim omil sifatida ko‘rsatadi. Hamkorlik faqat ota-onalar yig‘ilishi bilan cheklanmasligi kerak. Individual maslahat, qisqa teskari aloqa, qo‘shma tadbirlar va oilaviy ta’limiy topshiriqlar ham hamkorlikning shakllari bo‘la oladi.

Oila va maktab o‘rtasidagi muloqotda bolaning kamchiliklarini sanab o‘tishdan ko‘ra, uning rivojlanish imkoniyatlarini muhokama qilish insonparvar yondashuvga mos keladi. Ota-onaga “bola nimani bilmaydi?” degan savoldan tashqari “uning kuchli tomoni nimada?” va “uni qanday qo‘llab-quvvatlash mumkin?” degan savollar ham taklif etilishi kerak.

Boshlang‘ich sinfda oila bilan hamkorlikning amaliy shakllari sifatida kitobxonlik kunlari, oilaviy loyiha, kasblar bilan tanishtirish, tabiatni kuzatish, tejamkorlik bo‘yicha kichik topshiriqlar va ijtimoiy foydali tadbirlarni ko‘rsatish mumkin. Bunday faoliyat bolaning maktabdagi bilimini real hayot tajribasi bilan bog‘laydi.

Ota-onalar bilan ishlashda pedagogik maslahatning tili va shakli ham muhim. Murakkab pedagogik terminlar o‘rniga aniq misollar, qisqa tavsiyalar va amaliy vazifalardan foydalanish muloqotni samaraliroq qiladi. Ota-onaning fikrini tinglash ham sheriklikning muhim shartidir.

Raqamli aloqa vositalari ham maktab va oila hamkorligini tezkorlashtirishi mumkin. Biroq raqamli muloqot bolaning shaxsiy ma’lumotlari va pedagogik etikaga rioya qilish bilan birga olib borilishi lozim. Eng muhimi, aloqa vositasi emas, uning mazmuni va o‘zaro hurmatga asoslanganligi muhim.

XULOSA

Oila va maktab hamkorligi boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishning muhim ijtimoiy-pedagogik resursidir. Hamkorlikni nazoratga emas, ishonch, muntazam muloqot va umumiy maqsadga asoslash o‘quvchi rivojiga ijobiy sharoit yaratadi. Ota-onaning pedagogik jarayonga mazmunli jalb etilishi bolaning ta’limiy, ijtimoiy va ma’naviy rivojlanishini yaxlit qo‘llab-quvvatlash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Epstein J.L. School, Family, and Community Partnerships. 2nd ed. – Boulder: Westview Press, 2011.

2. Hoover-Dempsey K.V., Sandler H.M. Why Do Parents Become Involved in Their Children’s Education? – Review of Educational Research, 1997.

3. Mavlonova R., Normurodova B., Rahmonqulova N. Tarbiyaviy ishlar metodikasi. – Toshkent, 2010.

4. Joyce Epstein et al. School, Family, and Community Partnerships: Your Handbook for Action. 3rd ed. – Thousand Oaks: Corwin, 2018.

BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARIDA MEDIA SAVODXONLIKNI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Xolova Xadicha Axmatovna
Sariosiyo tumani 88- maktab. boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya. *Maqolada media savodxonlik, axborot, tanqidiy fikrlash masalalarining boshlang‘ich ta’limdagi pedagogik ahamiyati tahlil qilinadi. O‘quvchining shaxsiy imkoniyatlarini qo‘llab-quvvatlash, faol ishtirokini ta’minlash va hayotiy tajribasini ta’lim mazmuni bilan bog‘lashga e’tibor qaratiladi. Shuningdek, zamonaviy pedagogik usullar, hamkorlikka asoslangan faoliyat, amaliy topshiriqlar va o‘qituvchining yo‘naltiruvchi roli orqali ta’lim sifatini oshirish imkoniyatlari yoritiladi.*

Kalit so‘zlar: *boshlang‘ich ta’lim, pedagogik salohiyat, insonparvar yondashuv, o‘quvchi faolligi, hamkorlik, ta’lim sifati.*

Abstract. *The article analyzes the pedagogical significance of media savodxonlik, axborot, tanqidiy fikrlash in primary education. Particular attention is paid to supporting pupils’ individual abilities, ensuring active participation and connecting learning with real-life experience. The paper discusses modern pedagogical methods, cooperative activities, practical tasks and the teacher’s facilitating role as important conditions for improving educational quality and pupils’ personal and social development.*

Keywords: *primary education, pedagogical potential, humanistic approach, pupil activity, cooperation, education quality.*

Аннотация. *В статье анализируется педагогическое значение вопросов, связанных с направлением «media savodxonlik, axborot, tanqidiy fikrlash», в начальном образовании. Особое внимание уделяется поддержке индивидуальных возможностей учащихся, обеспечению их активного участия и связи обучения с жизненным опытом. Рассматриваются современные педагогические методы, совместная деятельность, практические задания и направляющая роль учителя как важные условия повышения качества образования и личностного и социального развития учащихся.*

Ключевые слова: *начальное образование, педагогический потенциал, гуманистический подход, активность учащихся, сотрудничество, качество образования.*

KIRISH

Boshlang‘ich ta’lim shaxsning keyingi ta’lim faoliyati uchun zarur bo‘lgan bilim, ko‘nikma va munosabatlar shakllanadigan muhim bosqichdir. Zamonaviy ta’limda o‘quvchining faqat bilimlarni o‘zlashtirishi emas, balki ijtimoiy hayotda faol ishtirok etishi, mustaqil fikrlashi va amaliy vaziyatlarda o‘z bilimidan foydalanishi ham muhim mezon hisoblanadi.

R.A. Mavlonova va hammualliflar boshlang‘ich ta’limni tashkil etishda o‘quvchining yosh va individual xususiyatlarini hisobga olish, ta’lim hamda tarbiyaning uzviyligini ta’minlash zarurligini ko‘rsatadilar [3]. Shu jihatdan tanlangan masalani insonparvar pedagogik muhit bilan bog‘liq holda o‘rganish boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

ASOSIY QISM

Media savodxonlik, axborot, tanqidiy fikrlash boshlang‘ich ta’limning mazmunini hayotiy vaziyatlar bilan boyitish imkonini beradi. O‘quvchi real vaziyatlar, amaliy topshiriqlar va muloqot jarayonida bilimini qo‘llaganida ta’lim mazmuni uning shaxsiy tajribasi bilan bog‘lanadi. Bu esa bilimning mazmunli va barqaror o‘zlashtirilishiga sharoit yaratadi.

Insonparvar yondashuvda o‘quvchining fikri va tashabbusi qadrlanadi. O‘qituvchi tayyor javobni berishdan ko‘ra savol, muammoli vaziyat, suhbat va hamkorlik orqali o‘quvchini mustaqil xulosaga olib keladi. Bunday munosabat sinfda psixologik xavfsizlikni kuchaytirib, faol ishtirok etishga rag‘batlantiradi.

Guruhli va juftlikdagi faoliyatlar o‘quvchilarning o‘zaro muloqoti va hamkorligini rivojlantirish uchun qulay sharoit yaratadi. Vazifalarni taqsimlash, umumiy natijaga mas’ul bo‘lish, sherigining fikrini tinglash va o‘z fikrini asoslash ijtimoiy tajribani boyitadi. Shu sababli hamkorlik elementlari tanlangan mavzuni o‘rgatishda muntazam qo‘llanishi maqsadga muvofiq.

Amaliy topshiriqlar o‘quvchining bilimini real faoliyat bilan bog‘laydi. Bunda topshiriqning murakkabligi bolaning yosh imkoniyatlariga mos bo‘lishi, natijani turli usulda taqdim etishga imkon berishi va mustaqil fikrlashni rag‘batlantirishi lozim. Differensial yondashuv turli tayyorgarlikdagi o‘quvchilarni bir jarayonga jalb etishga yordam beradi. O‘qituvchining pedagogik salohiyati mazkur jarayonning samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biridir. Pedagog fan mazmunini yaxshi bilish bilan birga, muloqot madaniyati, kuzatuvchanlik, metod tanlash va o‘quvchi faoliyatini to‘g‘ri yo‘naltirish ko‘nikmalariga ham ega bo‘lishi kerak.

Ta’limni oila va mahalla hayoti bilan bog‘lash ham boshlang‘ich sinf o‘quvchisining ijtimoiy tajribasini kengaytiradi. Oddiy kuzatuv, suhbat, kichik loyiha yoki oilaviy topshiriq orqali o‘quvchi maktabda olgan bilimini kundalik hayotda sinab ko‘radi. Natijada ta’limning ijtimoiy va tarbiyaviy yo‘nalishi kuchayadi.

Baholash jarayonida faqat yakuniy natijani emas, o‘quvchining harakati va rivojlanishini ham hisobga olish insonparvar yondashuvga mos keladi. Rivojlantiruvchi fikr-mulohaza o‘quvchiga o‘z kuchli tomonlarini anglash va keyingi faoliyatini rejalashtirish imkonini beradi.

Shu asosda boshlang‘ich ta’limda tanlangan yo‘nalishni rivojlantirish uchun uchta pedagogik shartni ajratish mumkin: xavfsiz va hurmatga asoslangan muhitni yaratish; faol va amaliy metodlarni tizimli qo‘llash; o‘quvchining individual rivojlanishini muntazam kuzatish va qo‘llab-quvvatlash. Ushbu shartlar bir-birini to‘ldirgan holda ta’lim sifatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

XULOSA

Boshlang‘ich ta’limda insonparvarlik va pedagogik salohiyatni uyg‘unlashtirish o‘quvchining shaxsiy va ijtimoiy rivojlanishi uchun muhim imkoniyat yaratadi. Ta’limni hayotiy vaziyatlar bilan bog‘lash, faol metodlardan foydalanish, hamkorlikni tashkil etish va individual imkoniyatlarni hisobga olish o‘quvchining ta’lim jarayonidagi faol ishtirokini kuchaytiradi. Shuningdek, o‘qituvchining metodik mahorati, oila bilan hamkorligi va rivojlantiruvchi baholashdan foydalanishi tanlangan pedagogik yo‘nalishning samaradorligini oshiradi. Demak, boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishda o‘quvchi shaxsiga hurmat, amaliy faoliyat va hamkorlikka asoslangan pedagogik muhitni izchil shakllantirish muhim vazifalardan biridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. UNESCO. Media and Information Literacy: Curriculum for Teachers. – Paris: UNESCO, 2011.

2. To‘xtaxodjayeva M.X. Pedagogika. – Toshkent: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2010.

3. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iste’dod, 2008.

BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA O‘QUVCHILARNING IJODIY QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHDA MUAMMOLI TOPSHIRIQLARNING O‘RNI

Xusanova Gulbahor Igamberdi Qizi
Jarqurġon tumani 38 maktab boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi

Annotatsiya. *Maqolada muammoli topshiriqlarning boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida ijodiy fikrlash va mustaqil yechim izlashni rivojlantirishdagi o‘rni tahlil qilinadi. Muammoli vaziyatni yaratish, savolni ochiq shaklda qo‘yish, bir nechta yechimni qabul qilish va natijani muhokama qilishning pedagogik imkoniyatlari yoritiladi. Bunday topshiriqlar insonparvar ta’limda o‘quvchining fikriga ishonchni kuchaytiradi.*

Kalit so‘zlar: *ijodkorlik, muammoli topshiriq, izlanish, mustaqil fikrlash, yechim, boshlang‘ich ta’lim*

Abstract. *The article analyzes the role of problem-based tasks in developing creative thinking and independent solution-finding among primary school pupils. It discusses creating problem situations, posing open-ended questions, accepting multiple solutions and discussing outcomes. Such tasks strengthen trust in pupils’ thinking within a humanistic educational environment.*

Keywords: *creativity, problem-based task, inquiry, independent thinking, solution, primary education*

Аннотация. *В статье анализируется роль проблемных заданий в развитии творческого мышления и самостоятельного поиска решений у младших школьников. Рассматриваются создание проблемной ситуации, постановка открытого вопроса, принятие нескольких вариантов решения и обсуждение результата. Такие задания укрепляют доверие к мышлению учащихся в гуманистической образовательной среде.*

Ключевые слова: *творчество, проблемное задание, исследование, самостоятельное мышление, решение, начальное образование*

KIRISH

Zamonaviy boshlang‘ich ta’limda o‘quvchi shaxsini qo‘llab-quvvatlash, uning ijtimoiy va pedagogik imkoniyatlarini ro‘yobga chiqarish ta’lim sifatining muhim shartlaridan biridir. problem-based tasks masalasi aynan shu vazifa bilan bog‘liq bo‘lib, o‘quvchining darsdagi faol ishtiroki, mustaqilligi va

tengdoshlari bilan munosabatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Insonparvar yondashuvda o‘qituvchi o‘quvchini faqat bilimni o‘zlashtiruvchi subyekt sifatida emas, balki o‘z tajribasi, ehtiyoji va fikriga ega shaxs sifatida ko‘radi. Shu sababli mazkur yo‘nalishdagi pedagogik vositalarni tanlashda o‘quvchining yoshi, individual xususiyatlari va real ta’lim ehtiyojlarini hisobga olish zarur.

ASOSIY QISM

Muammoli ta’lim o‘quvchini tayyor bilimni qabul qiluvchi emas, balki savolga javob izlovchi faol subyekt sifatida ko‘rishga asoslanadi. Boshlang‘ich sinfda muammoli topshiriq murakkab ilmiy masala bo‘lishi shart emas. Oddiy hayotiy vaziyat, qarama-qarshi ma’lumot yoki bir nechta javobga ega savol ham o‘quvchini fikrlashga undashi mumkin.

Jonassen muammoli ta’limda masalani anglash, mavjud bilimlarni faollashtirish, yechim variantlarini ishlab chiqish va natijani baholash jarayonlariga e’tibor qaratadi. Boshlang‘ich ta’limda ushbu bosqichlar soddalashtirilgan shaklda qo‘llanib, o‘quvchiga mustaqil fikr yuritish uchun yetarli vaqt berilishi kerak.

Muammoli topshiriqlarning insonparvarlik jihati javobning yagona shaklga majburan keltirilmasligida namoyon bo‘ladi. Agar topshiriq bir nechta mantiqiy yechimni nazarda tutsa, o‘quvchi o‘z variantini himoya qilish imkoniga ega bo‘ladi. O‘qituvchi esa javobni darhol baholashdan ko‘ra, uning asoslanganligini muhokama qiladi.

Boshlang‘ich sinf ona tili va o‘qish darslarida ham muammoli vaziyatlar yaratish mumkin. Masalan, matn qahramonining qarorini baholash, hikoyaga boshqa yakun taklif qilish, bir so‘zning turli vaziyatlardagi ma’nosini aniqlash kabi topshiriqlar o‘quvchining izlanish faoliyatini kuchaytiradi.

Muammoli topshiriqlarni guruhli faoliyat bilan birlashtirish ijtimoiy kompetensiyalarni ham rivojlantiradi. Guruh a’zolari turli fikrlarni tinglaydi, dalillarni taqqoslaydi va umumiy qarorga keladi. Shu tariqa ijodiy fikrlash bilan hamkorlikdagi faoliyat o‘zaro bog‘lanadi.

XULOSA

Muammoli topshiriqlar boshlang‘ich ta’limda ijodiy va mustaqil fikrlashni rivojlantirishning samarali vositalaridan biridir. Ular o‘quvchini izlanishga, savol berishga, turli yechimlarni ko‘rib chiqishga va o‘z fikrini asoslashga undaydi. Insonparvar yondashuv esa o‘qituvchidan o‘quvchining turli fikrlarini qadrlash va xatoni rivojlanish imkoniyati sifatida qabul qilishni talab etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Jonassen D.H. Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments. – New York: Routledge, 2011.

2. Polya G. How to Solve It. – Princeton: Princeton University Press, 2004.

3. Dewey J. How We Think. – Boston: D.C. Heath, 1933.

4. Mavlonova R.A., Sanaqulov H.R., Xodiyeva D.P. Mehnat va uni o‘qitish metodikasi. – Toshkent, 2007.

СОПРЯЖЁННОЕ РАЗВИТИЕ ПРЫГУЧЕСТИ И ПРЫЖКОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ КАК ФАКТОР БРОСКОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ

Кочкаров А.А. д.п.н., (DSc), профессор
кафедры «Физической культуры и спорта»
Национальный исследовательский университет
“Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства”
г Ташкент, Узбекистан
E-mail: 19700218ak@gmail.com

Аннотация. *Представлены результаты 10-месячного педагогического эксперимента по внедрению комплекса упражнений для сопряжённого развития прыжковых качеств и техники броска в прыжке у квалифицированных баскетболистов студенческих команд (1 разряд, КМС). Изучена динамика прыгучести, прыжковой выносливости, объёма и точности бросков со средней дистанции. Статистическая значимость результатов подтверждена парным t-критерием Стьюдента и t-критерием для независимых выборок. Изолированное развитие прыгучести малоэффективно: максимальный прирост результативности ($p < 0,001$) достигается при объединении фаз взлёта и выпуска мяча.*

Ключевые слова: *баскетболисты, прыгучесть, прыжковая выносливость, сопряжённая подготовка, бросок в прыжке, точность броска, t-критерий Стьюдента*

Abstract. *The paper presents the results of a 10-month pedagogical experiment on the introduction of an exercise complex for the conjugate development of jumping ability and jump shot technique in qualified basketball players of university teams. The dynamics of jumping ability, jump endurance, and the volume and accuracy of mid-range shooting were examined. The statistical significance of the findings was confirmed by the paired Student’s t-test and the t-test for independent samples. Isolated development of jumping ability proved to be of low effectiveness: the greatest gain in shooting performance ($p < 0.001$) was achieved when the ascent phase of the jump and the ball release phase were integrated.*

Keywords: *basketball players, jumping ability, jump endurance, conjugate training, jump shot, shooting accuracy, Student's t-test*

Введение и актуальность исследования

Результативность атаки в баскетболе во многом определяется точностью броска в прыжке. К концу игровых отрезков процент попаданий закономерно снижается, и дело здесь не только в тактическом противодействии соперника. Локальное утомление мышц ног искажает биомеханику выпрыгивания и смещает момент выпуска мяча.

О масштабе нагрузки говорят показатели соревновательной деятельности: за матч спортсмен преодолевает 5–7 км, выполняет 130–150 предельных прыжков и 120–160 ускорений, значительная часть которых проходит в силовом противоборстве. Традиционная методика подготовки при этом разводит физический и технический разделы во времени и в содержании занятия. Прирост силы ног, полученный в отрыве от броскового движения, слабо переносится на точность: координация выпуска мяча формируется в условиях, отличных от тех, в которых ей затем предстоит работать.

Исследование проверяет иной путь — координационное сопряжение прыжковых упражнений со структурой броска в прыжке.

Цель, задача и методология исследования

Цель исследования — экспериментально обосновать эффективность комплекса сопряжённого развития прыгучести, прыжковой выносливости и техники броска со средней дистанции у квалифицированных баскетболистов студенческих команд.

Задачи исследования:

1. Обосновать интеграцию прыжковой и бросковой подготовки.
2. Систематизировать сопряжённые упражнения по функциональным блокам.
3. Оценить динамику физических и технико-тактических показателей спортсменов.
4. Провести сравнительный анализ результатов контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс баскетболистов студенческого уровня.

Предмет исследования: содержание и результативность сопряжённой прыжково-бросковой подготовки.

Методы и организация исследования

Исследование проводилось в течение 2025–2026 учебного года на базе Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства. В эксперименте приняли участие 24 студента-баскетболиста в возрасте 18–23 лет, имеющих первый взрослый разряд и звание кандидата в мастера спорта. Участники были случайным образом распределены на контрольную (КГ, n = 12) и экспериментальную (ЭГ, n = 12) группы. Все испытуемые дали информированное согласие на участие.

Контрольная группа занималась по стандартной программе. Экспериментальная группа дополнительно выполняла комплекс сопряжённых упражнений: утренний 30-минутный микроцикл и блоки упражнений до и после основной тренировки.

Математическая обработка данных выполнена в MS Excel. Внутригрупповые сдвиги оценивались парным t-критерием Стьюдента, межгрупповые различия — t-критерием для независимых выборок. Критический уровень значимости принят равным 0,05.

Комплекс тестов включал:

1. выпрыгивание вверх с места по В.М. Абалакову без мяча, см;
2. выпрыгивание вверх по В.М. Абалакову с мячом в руках и имитацией броска, см;
3. прыжковая выносливость: максимальное количество выпрыгиваний с касанием набивного мяча двумя руками, кол-во;
4. прыжковая выносливость с касанием набивного мяча баскетбольным мячом, кол-во;
5. объём и результативность бросков в прыжке со средней дистанции за 60 сек, (количество попыток и попаданий).

Содержание экспериментального комплекса

Комплекс построен по принципу последовательного усложнения координационных задач, от базовых прыжков к бросковым сериям соревновательного характера.

Блок 1. Прыжки с мячом на месте. Серии максимальных выпрыгиваний по 30 с. Пять модификаций: прямое выпрыгивание, с поворотом корпуса на 90° вправо и влево, с поворотом на 180° вправо и влево.

Блок 2. Прыжки с продвижением. Выпрыгивание с мячом через каждые два шага разгона, серии по 30 с.

Блок 3. Имитация броска у щита. Непрерывные бросковые движения без выпуска мяча из трёх ближних точек, по 30 с на каждую.

Блок 4. Имитация броска со средней дистанции. Выпрыгивание с имитацией кистевого выпуска из трёх точек (левый фланг, центр, правый фланг), по 30 с на каждую.

Блок 5. Соревновательные броски. Броски в прыжке из трёх точек за 60 с с фиксацией попаданий.

Режим восстановления. После каждого блока спортсмены выполняли разгрузку лёжа на спине: упражнение «велосипед» (15 с), «ножницы» (15 с), встряхивание ног (15 с) и 7–8 циклов глубокого дыхания.

Результаты исследования и их обсуждение

Статистический анализ подтвердил преимущество сопряжённого подхода. В контрольной группе прирост высоты прыжка без мяча составил 1,1 см ($t = 1,54$; $p > 0,05$) и не достиг уровня статистической значимости. В экспериментальной группе тот же показатель вырос на 6,5 см ($t = 10,87$; $p < 0,001$). В выпрыгивании с мячом в руках прирост у ЭГ достиг 6,7 см ($t = 10,40$; $p < 0,001$), у КГ ограничился 1,5 см ($t = 2,79$; $p < 0,05$).

Таблица 1.

Динамика показателей прыгучести и прыжковой выносливости (M ± σ, n = 12)

Тестовое задание	Группа	До эксп.	После эксп.	Прирост	t (парный)	p
Прыжок вверх без мяча, см	КГ	42,1 ± 3,08	43,2 ± 3,29	+1,1	1,54	> 0,05
	ЭГ	41,8 ± 2,84	48,3 ± 2,41	+6,5	10,87	< 0,001
Прыжок вверх с мячом, см	КГ	37,6 ± 2,31	39,1 ± 2,48	+1,5	2,79	< 0,05
	ЭГ	37,2 ± 2,07	43,9 ± 3,12	+6,7	10,40	< 0,001
Прыжк. выносливость (2 руки), кол-во	КГ	27,1 ± 1,82	28,6 ± 1,74	+1,5	3,76	< 0,01
	ЭГ	26,4 ± 1,61	33,5 ± 2,12	+7,1	16,19	< 0,001
Прыжк. выносливость (с мячом), кол-во	КГ	23,8 ± 1,29	25,1 ± 1,18	+1,3	4,68	< 0,001
	ЭГ	24,1 ± 1,22	29,8 ± 1,93	+5,7	14,26	< 0,001

Прыжковая выносливость с мячом в руках увеличилась в ЭГ на +5,7 повторений ($t = 14,26$; $p < 0,001$), в КГ — на +1,3 повторения ($t = 4,68$; $p <$

0,001). Рост прыжковой подготовленности увеличил бросковую результативность за 60 секунд.

Таблица 2.

Объём (О) и результативность (З) бросков со средней дистанции за 60 секунд (M ± σ, n = 12)

Группа / показатель	Исходные данные	Итоговые данные	прирост	T (парный)	p
КГ (Объём - О)	20,3 ±2,11	21,8 ± 2,24	+1,5	3,08	< 0,05
КГ (Забито - З)	7,8 ± 0,42	9,1 ± 0,57	+1,3	11,05	< 0,001
ЭГ (Объём - О)	20,8 ±2,24	26,9 ± 2,51	+6,1	11,38	< 0,001
ЭГ (Забито - З)	9,2 ± 0,53	16,7 ± 2,18	+7,5	14,06	< 0,001

Число попаданий в ЭГ выросло почти вдвое: с 9,2 ± 0,53 до 16,7 ± 2,18 (+7,5; t = 14,06; p < 0,001). В КГ прирост составил +1,3 забитых мяча (t = 11,05; p < 0,001). Межгрупповой анализ по t-критерию Стьюдента для независимых выборок (df = 22) зафиксировал статистически значимое превосходство ЭГ по всем тестам (p < 0,001).

Таблица 3.

Сравнительный межгрупповой анализ итоговых показателей (КГ vs ЭГ, $n_1 = n_2 = 12$)

Изучаемый показатель	КГ (после)	ЭГ (после)	t – критерий эмпир.	Значимость (p)
Прыжок без мяча, см	43,2 ± 3,29	48,3 ± 2,41	4,33	< 0,001
Прыжок с мячом, см	39,1 ± 2,48	43,9 ± 3,12	4,17	< 0,001
Прыжковая выносливость (2 руками), кол-во	28,6 ± 1,74	33,5 ± 2,12	6,19	< 0,001

Прыжковая выносливость (с мячом), кол-во	25,1 ± 1,18	29,8 ± 1,93	7,20	< 0,001
Объём бросков за 60 с, попыток	21,8 ± 2,24	26,9 ± 2,51	5,25	< 0,001
Результативные броски за 60 с, забито	9,1 ± 0,57	16,7 ± 2,18	11,68	< 0,001

Примечание: критическое значение t = 3,79 при df = 22 и p = 0,001. Все эмпирические значения превышают этот порог.

Наибольшие сдвиги экспериментальная группа показала в заданиях, воспроизводящих структуру игрового броска. Это согласуется с исходным предположением: специальная выносливость и точность формируются эффективнее, когда тренировочное воздействие совпадает по координационной структуре с соревновательным двигательным актом. Сходный вывод о переносе плиометрической нагрузки на специфические двигательные действия получен в метаанализах [6–8], где величина эффекта оказывалась выше при совпадении структуры тренировочного и целевого движения.

Ограничения исследования

Объём выборки (n = 24) и работа на базе одного учебного заведения ограничивают перенос выводов на генеральную совокупность. Исходные показатели бросковой результативности у групп различались, что следует учитывать при интерпретации итоговых межгрупповых различий. Отсроченный эффект методики в настоящей работе не оценивался.

ВЫВОДЫ:

1. Традиционная программа подготовки не обеспечила статистически значимого прироста высоты выпрыгивания без мяча (1,1 см; t = 1,54; p > 0,05); сдвиги остальных показателей в контрольной группе оказались значимыми, но минимальными по абсолютной величине. Сопряжённый комплекс превысил результативность традиционной методики в 4–6 раз по всем изученным параметрам (p < 0,001).

2. Экспериментальный комплекс дал значимый прирост по всем шести контрольным показателям (p < 0,001), причём наибольшие сдвиги зафиксированы в заданиях, воспроизводящих структуру игрового броска. Разработанный комплекс рекомендован для спортивно-педагогического совершенствования баскетбольных команд.

3. Объединение прыжковой нагрузки с бросковым движением позволяет удерживать точность выпуска мяча в условиях нарастающего утомления.

4. Комплекс может быть включён в учебно-тренировочный процесс студенческих баскетбольных команд в качестве дополнения к базовой программе подготовки.

Перспективы дальнейших исследований: адаптация сопряжённой подготовки для игроков разных амплуа (разыгрывающие, форварды, центровые) и оценка пролонгированного эффекта в годовом цикле.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Василевский Д. К. Методика использования восстановительных мероприятий в предсоревновательной подготовке баскетболистов на этапе спортивного соревнования: автореф. дис. … канд. пед. наук. — Волгоград, 2009. — 22 с.

2. Лакин Г. Ф. Биометрия: учеб. пособие для биол. спец. вузов. — 4-е изд. — М.: Высшая школа, 1990. — 352 с.

3. Сонина Н. В. Технико-тактическая подготовка баскетболистов 15–16 лет с учётом игрового амплуа: автореф. дис. … канд. пед. наук. — М., 2009. — 26 с.

4. Степанов А. Я., Лебедев А. В. Общая и специальная физическая подготовка студентов вузов, специализирующихся по модулю «баскетбол»: учебно-методическое пособие. — Владимир: Изд-во ВлГУ, 2017. — С. 5–17.

5. Яхонтов Е. Р. Физическая подготовка баскетболистов: учебное пособие. — СПб., 2008. — С. 22–29.

6. Markovic G., Mikulic P. Neuro-musculoskeletal and performance adaptations to lower-extremity plyometric training // Sports Medicine. — 2010. — Vol. 40, No. 10. — P. 859–895.

7. Sáez de Villarreal E., Requena B., Cronin J. B. The effects of plyometric training on sprint performance: a meta-analysis // Journal of Strength and Conditioning Research. — 2012. — Vol. 26, No. 2. — P. 575–584.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Мирзакбарова Севда Вахиддиновна
Преподаватель-стажёр кафедры русского языка и литературы Наманганского государственного института иностранных языков имени **Исхокхона Ибрата**
Наманган, Республика Узбекистан

Аннотация. *В тезисах рассматриваются теоретические основы формирования интегрированных компетенций будущего учителя английского языка. Раскрываются сущность, структура и содержание интегрированных компетенций, определяются основные компоненты профессиональной подготовки педагога. Особое внимание уделяется взаимосвязи лингвистической, коммуникативной, методической, цифровой, межкультурной и рефлексивной компетенций. Обосновывается необходимость применения интегративного подхода в системе высшего педагогического образования.*

Ключевые слова: *интегрированные компетенции, будущий учитель английского языка, профессиональная подготовка, компетентностный подход, междисциплинарная интеграция, цифровая компетентность, педагогическая деятельность.*

Annotatsiya.*Mazkur tezisda bo‘lajak ingliz tili o‘qituvchisining integratsiyalashgan kompetensiyalarini shakllantirishning nazariy asoslari ko‘rib chiqiladi. Integratsiyalashgan kompetensiyalarning mohiyati, tuzilmasi va mazmuni yoritilib, pedagogning kasbiy tayyorgarligini tashkil etuvchi asosiy komponentlar aniqlanadi. Lingvistik, kommunikativ, metodik, raqamli, madaniyatlararo va refleksiv kompetensiyalarning o‘zaro bog‘liqligiga alohida e’tibor qaratiladi. Oliy pedagogik ta’lim tizimida integrativ yondashuvni qo‘llash zarurati asoslanadi.*

Kalit so‘zlar: *integratsiyalashgan kompetensiyalar, bo‘lajak ingliz tili o‘qituvchisi, kasbiy tayyorgarlik, kompetensiyaviy yondashuv, fanlararo integratsiya, raqamli kompetentlik, pedagogik faoliyat.*

Abstract.*This paper examines the theoretical foundations of developing integrated competencies in future English language teachers. It explores the essence, structure, and content of integrated competencies and identifies the*

key components of teachers' professional preparation. Particular attention is paid to the interrelationship between linguistic, communicative, methodological, digital, intercultural, and reflective competencies. The necessity of implementing an integrative approach in higher pedagogical education is substantiated.

Keywords: *integrated competencies, future English language teachers, professional preparation, competency-based approach, interdisciplinary integration, digital competence, pedagogical activity.*

Современная система высшего педагогического образования ориентирована на подготовку специалистов, обладающих не только фундаментальными профессиональными знаниями, но и способностью комплексно применять их в различных условиях образовательной деятельности. Особую актуальность данная задача приобретает в процессе подготовки будущих учителей английского языка, профессиональная деятельность которых предполагает интеграцию лингвистических, коммуникативных, методических, цифровых и межкультурных компетенций.

В условиях модернизации образования формирование отдельных профессиональных компетенций уже не обеспечивает в полной мере готовность будущего педагога к решению сложных образовательных задач. Возникает необходимость их объединения в целостную систему, обеспечивающую взаимосвязь теоретических знаний, практических умений и профессионально значимых качеств личности.

Теоретические основы компетентностного подхода получили развитие в исследованиях И. А. Зимней. Учёный рассматривает ключевые компетенции в контексте новой парадигмы результатов образования, подчёркивая необходимость перехода от преимущественного усвоения знаний к формированию способности применять их в различных видах деятельности [1, с. 34–36].

А. В. Хуторской связывает компетентностный подход с определением образовательных результатов через освоение обучающимися совокупности взаимосвязанных знаний, умений, навыков и способов деятельности. Такой подход позволяет рассматривать профессиональную подготовку будущего педагога как процесс формирования комплексной готовности к решению практических задач [2, с. 58–60].

На основании анализа научных подходов **интегрированные компетенции будущего учителя английского языка** можно определить

как целостную систему взаимосвязанных профессиональных знаний, умений, навыков, ценностных установок и способов деятельности, обеспечивающую способность эффективно осуществлять обучение иностранному языку в условиях современной образовательной среды.

В структуре интегрированных компетенций будущего учителя английского языка целесообразно выделить следующие компоненты:

1. **Лингвистический компонент** – предполагает владение фонетической, лексической, грамматической и стилистической системами английского языка, а также способность использовать языковые знания в профессиональной деятельности.

2. **Коммуникативный компонент** – обеспечивает способность осуществлять эффективное речевое взаимодействие, организовывать учебное общение и формировать коммуникативные умения обучающихся.

3. **Методический компонент** – включает знания современных методов преподавания английского языка, умения проектировать учебные занятия, выбирать образовательные технологии и оценивать результаты обучения.

4. **Цифровой компонент** – характеризует способность использовать информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные платформы и интерактивные ресурсы в процессе преподавания английского языка.

5. **Межкультурный компонент** – предполагает понимание культурных особенностей носителей английского языка, владение нормами межкультурного общения и способность формировать толерантное отношение к представителям различных культур.

6. **Исследовательский компонент** – отражает готовность анализировать педагогические проблемы, проводить учебно-исследовательскую работу и использовать результаты научных исследований для совершенствования образовательной практики.

7. **Рефлексивный компонент** – обеспечивает способность анализировать собственную педагогическую деятельность, оценивать эффективность используемых методов и определять направления профессионального совершенствования.

Особое значение в структуре интегрированных компетенций принадлежит коммуникативному компоненту. В исследованиях М. Канале и М. Суэйна коммуникативная компетенция рассматривается через взаимосвязь грамматических, социолингвистических и

стратегических аспектов владения языком [3, с. 27–31]. Данное положение позволяет обосновать необходимость комплексного развития языковых и коммуникативных умений будущего учителя английского языка.

Не менее важным является методический компонент, поскольку профессиональная деятельность педагога предполагает способность преобразовывать предметные знания в содержание, доступное для усвоения обучающимися. Л. Шульман обосновывает значение педагогического знания содержания предмета, объединяющего понимание учебного материала и способов его преподавания [4, с. 8–10].

В условиях цифровизации образования особую актуальность приобретает интеграция технологических и педагогических компетенций. П. Мишра и М. Кёлер рассматривают профессиональные знания современного педагога через взаимодействие технологического, педагогического и предметного компонентов, что составляет основу модели TPACK [5, с. 1025–1029].

Таким образом, цифровая компетентность будущего учителя английского языка должна формироваться не изолированно, а в непосредственной связи с методическими и лингвистическими знаниями.

Содержательная структура интегрированных компетенций включает когнитивный, деятельностный, мотивационно-ценностный и рефлексивный аспекты.

Когнитивный аспект характеризует систему профессиональных знаний; деятельностный отражает способность применять их на практике; мотивационно-ценностный определяет профессиональную направленность личности; рефлексивный обеспечивает осмысление результатов педагогической деятельности.

Формирование интегрированных компетенций требует использования междисциплинарных заданий, проектных технологий, педагогических ситуаций, цифровых образовательных ресурсов и рефлексивных методов обучения.

Например, разработка студентами интерактивного урока английского языка предполагает одновременное применение лингвистических знаний, коммуникативных умений, методических приёмов и цифровых инструментов. Подобная деятельность способствует формированию целостной профессиональной компетентности будущего педагога.

Следовательно, интеграция профессиональных компетенций должна рассматриваться как одно из приоритетных направлений совершенствования подготовки будущих учителей английского языка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, интегрированные компетенции будущего учителя английского языка представляют собой сложную многокомпонентную систему, объединяющую лингвистические, коммуникативные, методические, цифровые, межкультурные, исследовательские и рефлексивные характеристики профессиональной деятельности.

Научная значимость исследования заключается в систематизации структурных компонентов интегрированных компетенций и уточнении их содержательных характеристик.

Практическая значимость определяется возможностью использования предложенной структуры при разработке образовательных программ, интегрированных учебных заданий и методических материалов для профессиональной подготовки будущих учителей английского языка.

Формирование интегрированных компетенций способствует развитию профессиональной самостоятельности, педагогической мобильности и готовности будущих специалистов к эффективной деятельности в современной образовательной среде.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зимняя И. А. Ключевые компетенции - новая парадигма результата современного образования // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–42.

2. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58– 64.

3. Canale M., Swain M. Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing // Applied Linguistics. – 1980. – Vol. 1, № 1. – P. 1–47.

4. Shulman L. S. Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform // Harvard Educational Review. – 1987. – Vol. 57, № 1. – P. 1–22.

5. Mishra P., Koehler M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. – 2006. – Vol. 108, № 6. – P. 1017–1054.

ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ВКЛАДА ИГРОКОВ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ОФИЦИАЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ БАСКЕТБОЛА 3×3

Хабибуллин З.А.
кафедра «Физической культуры и спорта»
Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, г Ташкент, Узбекистан
E-mail: xazin206@gmail.com

Аннотация. *Цель исследования — сопоставить показатели эффективности бросков (S-EFF) и ценности игрока (P-VAL) четырёх баскетболисток сборной Узбекистана по итогам трёх матчей группового этапа XX Азиатских игр 2026 года и оценить влияние неполной индивидуальной регистрации потерь на порядок игроков в рейтинге. Использованы данные официального суммарного отчёта команды; применены описательное сопоставление показателей и сценарный перерасчёт. В отчёте зафиксировано 33 потери: 28 распределены между игроками, пять оставлены без индивидуальной атрибуции. При условном вычитании всех пяти потерь из наибольшего опубликованного P-VAL показатель снижается с 10,0 до 5,0, а место спортсменки меняется с первого на третье среди четырёх участниц. Этот сценарий не устанавливает фактическую принадлежность потерь. Проверка доступных компонентов выявила расхождения с опубликованными итогами, причины которых по имеющимся данным определить нельзя. Практический вклад работы состоит в демонстрации чувствительности индивидуального рейтинга к полноте регистрации событий. Выводы относятся только к рассмотренным матчам.*

Ключевые слова: *баскетбол 3×3; индивидуальный вклад; S-EFF; P-VAL; потери мяча; соревновательная деятельность; статистика FIBA; анализ чувствительности.*

Abstract. *This study compares shooting efficiency (S-EFF) and player value (P-VAL) for four members of Uzbekistan's women's 3×3 basketball team across three group-stage games at the 2026 Asian Games and examines how incomplete individual attribution of turnovers may affect player rankings. The analysis uses the team's official cumulative statistics and applies descriptive*

comparison and a sensitivity scenario. The report lists 33 turnovers: 28 are assigned to individual players and five are not. In the scenario, deducting all five unattributed turnovers from the highest published P-VAL lowers it from 10.0 to 5.0 and moves the player from first to third among the four athletes. This calculation does not identify who committed the turnovers. A check of the available components found differences from the published totals, whose causes cannot be determined from the report. The contribution of the study is to illustrate how incomplete event attribution can affect an individual ranking. The findings are limited to the matches examined.

Keywords: *3×3 basketball; individual contribution; S-EFF; P-VAL; turnovers; game performance; FIBA statistics; sensitivity analysis.*

ВВЕДЕНИЕ

Официальная статистика FIBA 3×3 включает первичные игровые показатели и расчётные характеристики, среди которых S-EFF и P-VAL. Такие метрики позволяют компактно описывать отдельные стороны игры, однако их интерпретация зависит от состава формулы и полноты регистрации событий. Исследования баскетбола 3×3 анализируют структуру и эффективность бросков, а также игровые статистические профили [1, 4–6]. Для оценки соревновательной деятельности команды применяются и комплексные описательные показатели [2, 5].

В настоящей работе рассматривается узкий аспект интерпретации этих показателей: соответствуют ли друг другу рейтинги по S-EFF и P-VAL и насколько может измениться порядок игроков, если часть командных потерь не распределена индивидуально. Вклад исследования — анализ такой чувствительности на материале официального отчёта одной команды; результаты не претендуют на обобщение для других сборных или турниров.

P-VAL объединяет положительные игровые действия и потери, поэтому одинаковые итоговые значения могут соответствовать разным статистическим профилям. В отчёте рассматриваемой команды пять потерь отражены без указания конкретных игроков. Следовательно, официальный индивидуальный рейтинг не содержит полной информации обо всех командных потерях.

Цель исследования — сопоставить S-EFF и P-VAL четырёх спортсменок женской сборной Узбекистана по данным трёх матчей группового этапа XX Азиатских игр 2026 года и оценить чувствительность рейтинга к неполной индивидуальной регистрации потерь. Для достижения цели описаны формулы показателей,

сопоставлены опубликованные значения и доступные компоненты P-VAL, рассчитаны описательные отношения и выполнен сценарный перерасчёт.

Материалы и методы

Материал исследования — официальный суммарный отчёт Cumulative Team Statistics женской сборной Узбекистана по баскетболу 3×3, сформированный 23 сентября 2026 года после трёх матчей группового этапа [7]. Турнир проходил 21–25 сентября 2026 года в Нагое (префектура Айти, Япония). Анализ охватывает четырёх спортсменок, указанных в отчёте: А. Лапатникову, Г. Мамбетназарову, Г. Кудьярову и Д. Мамбетназарову. Исследование носит описательный характер; статистические выводы ограничены этой командой и указанными матчами.

Согласно примечанию к официальному отчёту, S-EFF рассчитывается как отношение набранных очков к сумме попыток бросков с одной и двух очков и штрафных бросков: S-EFF = PTS / (1PT attempts + 2PT attempts + FT attempts). P-VAL рассчитывается по формуле: P-VAL = (S-EFF × PTS) + KAS + DRV + DNK + BS + BZR + (REB / 2) − TO, где KAS — ключевые передачи, DRV — результативные проходы, DNK — броски сверху, BS — блок-шоты, BZR — броски на исходе времени владения, REB — подборы, TO — потери мяча. Формулы и расшифровка обозначений приведены по пояснениям источника [7].

Сопоставлены официальные значения и суммы, рассчитанные по отображённым компонентам. Официальные P-VAL сохранены без изменений. В отдельных случаях суммы компонентов отличаются от опубликованного итога на несколько сотых. Отчёт не содержит достаточных данных, чтобы определить, связано ли это с округлением или внутренним алгоритмом расчёта; расхождения поэтому фиксируются, но не квалифицируются как ошибка.

Для оценки чувствительности рейтинга использован сценарий, в котором из официального P-VAL Д. Мамбетназаровой — наибольшего среди четырёх спортсменок — вычиталось от одной до пяти дополнительных потерь. Сценарий иллюстративный и не определяет фактическую принадлежность событий. Дополнительно рассчитан P-VAL на минуту игрового времени. Отношение индивидуально зарегистрированных потерь к сумме попыток бросков с игры и потерь вычислялось как K = TO / (FGA + TO) × 100 %, где FGA — число попыток бросков с игры, TO — число индивидуально зарегистрированных потерь. Для игрока без индивидуальной записи TO показатель K не

рассчитывался. Ни K, ни P-VAL на минуту не трактуются как показатели эффективности владения: для этого в отчёте недостаточно данных.

Таблица 1.

Составляющие показателя P-VAL по официальному отчёту

Игрок	S-EFF × PTS	Доп. действия*	Подборы / 2	Потери	P-VAL (отчёт)
А. Лапатникова	5,50	0	2,5	−18	−10,0
Г. Мамбетназарова	3,06	3	5,5	−6	5,5
Г. Кудьярова	0,43	1	8,0	−4	5,4
Д. Мамбетназарова	2,58	3	4,5	—	10,0

* Доп. действия = KAS + DRV + DNK + BS + BZR. Знак «—» означает отсутствие индивидуальной записи о потерях в отчёте, а не подтверждённое отсутствие потерь. Компоненты S-EFF × PTS приблизительны, поскольку в отчёте S-EFF округлён до двух знаков; P-VAL воспроизведён по официальной публикации.

Проверка отображённых компонентов выявила расхождения с официальными итогами. Например, 3,06 + 3 + 5,5 − 6 = 5,56, тогда как опубликованный P-VAL равен 5,5; сумма компонентов Д. Мамбетназаровой составляет около 10,08 при официальном значении 10,0. Округление до одного знака не объясняет оба расхождения. Для их проверки необходимы неокруглённые исходные значения и сведения об алгоритме расчёта; до их получения в таблице приведены значения источника.

Таблица 2.

Дополнительные показатели индивидуальной эффективности баскетболисток

Игрок	Время, мин	P-VAL минуту	Броски с игры и потери	Потери.ед	K, %

А. Лапатникова	22,9	−0,44	40	18	45,0
Г. Мамбетназарова	18,3	0,30	21	6	28,6
Г. Кудьярова	25,9	0,21	25	4	16,0
Д. Мамбетназарова	23,0	0,44	15	—	-

Примечание. K рассчитывается как отношение индивидуально зарегистрированных потерь к сумме попыток бросков с игры и этих потерь: K = TO / (FGA + TO) × 100 %. Для Д. Мамбетназаровой показатель не рассчитывается, поскольку индивидуальное число потерь в отчёте не указано. Прочерк не означает нулевое число потерь. Пять командных потерь без индивидуальной атрибуции в расчёт K не включены.

P-VAL на минуту рассчитан как отношение опубликованного P-VAL к игровому времени в минутах. Это вспомогательный показатель; она не учитывает различия игровых ролей и числа владений. Показатель K также не является долей потерь от числа владений и не оценивает вероятность потери мяча при владении.

Таблица 3.

Влияние условного распределения неучтённых потерь мяча на показатель P-VAL

Дополнительно учтённые потери, ед.	P-VAL Д. Мамбетназаровой	Место в рейтинге
0	10,0	1
1	9,0	1
2	8,0	1
3	7,0	1
4	6,0	1
5	5,0	3

Примечание. В модельном расчёте все дополнительные потери условно вычитаются из P-VAL Д. Мамбетназаровой, у которой в официальном отчёте указан наибольший показатель. Расчёт иллюстрирует чувствительность рейтинга и не является реконструкцией фактических действий. Место в рейтинге относится только к четырём спортсменкам, представленным в настоящем анализе.

ЗАКЛЮЧЕНИИ

S-EFF соотносит набранные очки с числом бросковых попыток, включённых в формулу, а P-VAL суммирует эту составляющую с другими зарегистрированными действиями и вычитает потери. Различие результатов по этим метрикам ожидаемо, поскольку показатели имеют разную структуру; само по себе оно не указывает на ошибку расчёта.

В отчёте указаны 33 командные потери, из которых индивидуально распределены 28; сведения о принадлежности ещё пяти эпизодов отсутствуют. Поэтому официальные значения игроков сохранены без корректировки, а сценарный расчёт рассматривается отдельно.

В рассмотренном сценарии вычитание пяти нераспределённых потерь из P-VAL Д. Мамбетназаровой снижает его с 10,0 до 5,0. Значение становится ниже показателей Г. Мамбетназаровой (5,5) и Г. Кудьяровой (5,4), поэтому место спортсменки среди четырёх участниц меняется с первого на третье. Это результат заданного допущения, а не реконструкция фактического распределения потерь.

P-VAL в расчёте на минуту игрового времени и отношение K служат дополнительными описательными показателями. Установить причины расхождений между отображёнными компонентами и опубликованными итогами можно только после получения более точных исходных данных и описания алгоритма.

Выводы ограничены данными четырёх спортсменок одной команды и тремя матчами. Для проверки воспроизводимости подхода необходимы полные исходные статистические данные и описание правил расчёта P-VAL; для дальнейшего обобщения — аналогичные отчёты других команд. В публикации следует раздельно представлять официальные значения и результаты сценарных расчётов, а также указывать неполноту атрибуции событий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андрианова, Р. И., Кабанова, И. А., Реутина, Т. В., & Леньшина, М. В. (2022). Результативность бросков и значимость атак с дальней дистанции в баскетболе 3×3 на основе анализа выступления элитных спортсменов. Учёные записки университета им. П. Ф. Лесгафта, 12(214), 35–38.

2. Коник, И. В., Падун, Н. Э., Лаптев, А. В., & Волохова, С. В. (2023). Оценка соревновательной деятельности баскетбольной команды 3×3. Учёные записки университета им. П. Ф. Лесгафта, 7(221), 187–190.

3. Навойчик, А. А. (2022). Обоснование способа оценки эффективности экспериментальной методики тренировки баскетболистов

«три на три» при подготовке национальных сборных команд Республики Беларусь. Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. Серыя 3, (1), 106–111.

4. Boros, Z., Toth, K., Csurilla, G., & Sterbenz, T. (2022). A comparison of 5v5 and 3x3 men's basketball regarding shot selection and efficiency. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(22), 15137.

5. Conte, D., Straigis, E., Clemente, F. M., Gómez, M.-Á., & Tessitore, A. (2019). Performance profile and game-related statistics of FIBA 3x3 Basketball World Cup 2017. Biology of Sport, 36(2), 149–154.

6. Erčulj, F., Vidic, M., & Leskošek, B. (2020). Shooting efficiency and structure of shooting in 3×3 basketball compared to 5v5 basketball. International Journal of Sports Science & Coaching, 15(1), 91–98.

7. FIBA 3×3 & Bornan Sports Technology. (2026). Cumulative Team Statistics: Uzbekistan women's team, XX Asian Games Aichi–Nagoya 2026.

ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ КОМПОНЕНТАМИ ИНТЕГРАТИВНОЙ МОДЕЛИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРОСТКОВ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Хазиева Эльвира Диляверовна
Независимый соискатель Национального университета Узбекистана
khaziyevaelvira@gmail.com

Аннотация: *Цель исследования — определить взаимосвязи социальной идентичности, стратегий эмоциональной регуляции, конструктивного копинга и психологической безопасности образовательной среды у подростков, а также проверить опосредованные и модерирующие эффекты, выделить ресурсные профили и предварительно оценить возможности классификации психологического риска. В исследовании участвовали 222 учащихся 7–9-х классов из пяти образовательных учреждений Ташкентской области. Применялись показатели психологической безопасности образовательной среды, социальной идентичности, когнитивной переоценки, эмоционального подавления и конструктивного копинга. Использованы корреляционный и иерархический регрессионный анализ, бутстреп-анализ косвенных эффектов, анализ модерации, кластерный анализ и ROC-анализ. Социальная идентичность имела наиболее высокий стандартизированный коэффициент в регрессионной модели (β=0,301; p<0,001).*

Ключевые слова: *подростки, психологическая безопасность, цифровая образовательная среда, социальная идентичность, когнитивная переоценка, эмоциональное подавление, конструктивный копинг, ресурсные профили.*

Abstract: *The aim of the study was to identify the relationships between social identity, emotion regulation strategies, constructive coping, and the psychological safety of the educational environment among adolescents, as well as to examine mediation and moderation effects, identify resource profiles, and preliminarily assess the potential for classifying psychological risk. The study involved 222 students in grades 7–9 from five educational institutions in*

the Tashkent Region. Measures of psychological safety of the educational environment, social identity, cognitive reappraisal, expressive suppression, and constructive coping were used. Correlation and hierarchical regression analyses, bootstrap analysis of indirect effects, moderation analysis, cluster analysis, and ROC analysis were conducted. Social identity had the highest standardized coefficient in the regression model (β = 0.301; p < 0.001).

Keywords: *adolescents, psychological safety, digital educational environment, social identity, cognitive reappraisal, expressive suppression, constructive coping, resource profiles.*

Annotatsiya: *Tadqiqotning maqsadi o‘smirlarda ijtimoiy identifikatsiya, emotsiyalarni boshqarish strategiyalari, konstruktiv koping va ta’lim muhitining psixologik xavfsizligi o‘rtasidagi bog‘liqliklarni aniqlash, shuningdek, vositachilik va moderatsiya effektlarini tekshirish, resurs profillarini ajratish hamda psixologik xavfni tasniflash imkoniyatlarini dastlabki baholashdan iborat. Tadqiqotda Toshkent viloyatidagi beshta ta’lim muassasasining 7–9-sinflarida tahsil oluvchi 222 nafar o‘quvchi ishtirok etdi. Ta’lim muhitining psixologik xavfsizligi, ijtimoiy identifikatsiya, kognitiv qayta baholash, emotsional bostirish va konstruktiv koping ko‘rsatkichlaridan foydalanildi. Korrelyatsion va iyerarxik regressiya tahlili, bilvosita effektlarning bootstrap tahlili, moderatsiya tahlili, klaster tahlili hamda ROC-tahlil qo‘llanildi. Regressiya modelida eng yuqori standartlashtirilgan koeffitsiyent ijtimoiy identifikatsiyada kuzatildi (β = 0,301; p < 0,001).*

Kalit so‘zlar: *o‘smirlar, psixologik xavfsizlik, raqamli ta’lim muhiti, ijtimoiy identifikatsiya, kognitiv qayta baholash, emotsional bostirish, konstruktiv koping, resurs profillari.*

I. ВВЕДЕНИЕ

Подростковый возраст связан с активным становлением социальной идентичности, эмоциональной саморегуляции и способов совладания с трудностями. Принятие сверстниками, чувство принадлежности к классу и доступность поддержки могут быть связаны с субъективным восприятием безопасности. Цифровые коммуникации расширяют пространство взаимодействия за пределы школы, но могут создавать дополнительные ситуации социального напряжения. Поэтому психологическую безопасность важно рассматривать во взаимосвязи характеристик образовательной среды и ресурсов самого подростка.

II. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

В подходе И. А. Баевой психологическая безопасность образовательной среды определяется защищённостью участников

образовательного процесса и характером межличностного взаимодействия. При этом субъективное восприятие безопасности не отражает напрямую частоту кибербуллинга и других цифровых угроз, требующих отдельного измерения. Согласно теории социальной идентичности, групповая принадлежность является значимым компонентом представления человека о себе (Tajfel & Turner, 1979) [5] и включает когнитивные и эмоциональные аспекты идентификации (Leach et al., 2008) [4]. Эмоциональная регуляция также связана с особенностями психологического функционирования: когнитивная переоценка предполагает изменение интерпретации ситуации, тогда как эмоциональное подавление ограничивает выражение переживаний (Gross & John, 2003) [2]. В транзакционном подходе совладание рассматривается во взаимосвязи с оценкой трудной ситуации и доступных способов реагирования (Lazarus & Folkman, 1984) [3].

III. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

В исследовании участвовали 222 учащихся в возрасте 13–15 лет из пяти образовательных учреждений Ташкентской области: 109 мальчиков и 113 девочек. Использован поперечный корреляционный дизайн. Он позволяет анализировать взаимосвязи и статистические модели, но не устанавливать временную или причинно-следственную последовательность.

Психологическая безопасность оценивалась по 18-пунктовому показателю, основанному на подходе И. А. Баевой [1]: (M=59,82; SD=13,76; α=0,876). Когнитивная переоценка и эмоциональное подавление оценивались по 6- и 4-пунктовым шкалам Emotion Regulation Questionnaire (Gross & John, 2003) [2]: M=24,36; SD=8,60; α=0,835 и M=15,61; SD=5,64; α=0,744 соответственно. Конструктивный копинг оценивался по 13-пунктовому показателю на основе подхода Lazarus и Folkman[3] (1984; M=20,41; SD=4,55; α=0,725). Социальная идентичность оценивалась по 20-пунктовому показателю, концептуально основанному на подходах Tajfel и Turner (1979) [5] и Leach et al [4] (2008; M=41,32; SD=9,34; α=0,805). Коэффициенты α находились в диапазоне 0,725–0,876, что указывает на приемлемую или высокую внутреннюю согласованность показателей в данной выборке.

Анализ включал описательные статистики; корреляции Пирсона и дополнительную проверку по Спирмену; иерархическую регрессию с последовательным включением социально-демографических и

психологических переменных; бутстреп-оценку косвенных эффектов; проверку взаимодействия социальной идентичности и эмоционального подавления; кластерный анализ с последующим дисперсионным анализом и попарными сравнениями по Тьюки; критерий χ^2 и V Крамера; логистическую регрессию и ROC-анализ. Прогностические показатели считались предварительными, поскольку независимая проверочная выборка не использовалась.

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ

Низкий уровень психологической безопасности выявлен у 67 подростков (30,2%), средний — у 87 (39,2%), высокий — у 68 (30,6%). По когнитивной переоценке низкий, средний и высокий уровни составили 32,0% (n=71), 34,2% (n=76) и 33,8% (n=75). Для эмоционального подавления доли составили 27,5% (n=61), 41,4% (n=92) и 31,1% (n=69); для конструктивного копинга — 35,6% (n=79), 32,4% (n=72) и 32,0% (n=71); для социальной идентичности — 33,3% (n=74), 33,8% (n=75) и 32,9% (n=73). Психологическая безопасность статистически значимо коррелировала со всеми четырьмя ресурсными показателями. Наиболее сильная положительная связь выявлена с социальной идентичностью (r=0,524), далее следовали конструктивный копинг (r=0,497) и когнитивная переоценка (r=0,458). Эмоциональное подавление было связано с безопасностью отрицательно (r=−0,356). Все связи имели p<0,001, приведённые 95%-ные доверительные интервалы не включали ноль; результаты сохраняли значимость после поправки Бонферрони. Ранговый анализ Спирмена в целом подтвердил эту картину.

Пара показателей	r Пирсона	95% ДИ	p
Психологическая безопасность — социальная идентичность	0,524	[0,421; 0,613]	<0,001
Психологическая безопасность — конструктивный копинг	0,497	[0,391; 0,590]	<0,001
Психологическая безопасность — когнитивная переоценка	0,458	[0,347; 0,556]	<0,001
Психологическая безопасность —	−0,356	[−0,466; −0,236]	<0,001

эмоциональное подавление			

На первом шаге социально-демографические переменные объясняли 2,4% дисперсии психологической безопасности. После включения психологических ресурсов объяснённая дисперсия достигла 42,8% (ΔR^2=0,404; F(4,214)=37,72; p<0,001). Наибольший стандартизированный коэффициент имела социальная идентичность (β=0,301), далее — конструктивный копинг (β=0,233) и когнитивная переоценка (β=0,200). Эмоциональное подавление имело отрицательный коэффициент (β=−0,145). Все четыре коэффициента были статистически значимыми в итоговой модели.

Ресурсный показатель	**Стандартизированный β**	**Направление связи**
Социальная идентичность	0,301	Положительное
Конструктивный копинг	0,233	Положительное
Когнитивная переоценка	0,200	Положительное
Эмоциональное подавление	−0,145	Отрицательное

Суммарный косвенный эффект социальной идентичности составил 0,268 (95% ДИ [0,174; 0,380]); доверительный интервал не включал ноль, а прямой эффект после учёта посредников оставался статистически значимым. Суммарные косвенные эффекты составляли 34,7% общего эффекта. Последовательный косвенный путь «социальная идентичность → когнитивная переоценка → конструктивный копинг → психологическая безопасность» составил 0,053 (95% ДИ [0,023; 0,092]). Гипотеза о модерирующей роли социальной идентичности не подтвердилась: взаимодействие социальной идентичности и эмоционального подавления не было статистически значимым (B=−0,005; p=0,736). Следовательно, в этой выборке нет достаточных оснований утверждать, что социальная идентичность изменяет силу связи эмоционального подавления с психологической безопасностью.

Кластерный анализ выявил три профиля: дефицитарный (n=80; 36,0%), смешанный (n=64; 28,8%) и ресурсный (n=78; 35,1%). Средняя психологическая безопасность последовательно возрастала от

дефицитарного профиля (M=50,71) к смешанному (M=60,48) и ресурсному (M=68,60). Различия были статистически значимыми: $F(2,219)=47,64$; $p<0,001$; $\eta^2=0,303$. Все попарные различия по критерию Тьюки были значимыми: дефицитарный–смешанный — 9,77 балла ($p<0,001$; $d=0,87$); дефицитарный–ресурсный — 17,89 ($p<0,001$; $d=1,53$); смешанный–ресурсный — 8,12 ($p<0,001$; $d=0,69$).

Ресурсный профиль	**n**	**Доля, %**	**Средняя безопасность**
Дефицитарный	80	36,0	50,71
Смешанный	64	28,8	60,48
Ресурсный	78	35,1	68,60

Распределение категорий безопасности различалось по профилям: в дефицитарной группе низкий/средний/высокий уровни составляли 57,5/32,5/10,0%; в смешанной — 21,9/43,8/34,4%; в ресурсной — 9,0/42,3/48,7%. Связь профиля с категорией безопасности была значимой ($\chi^2(4)=54,06$; $p<0,001$; V Крамера=0,349). Связи профиля с полом ($\chi^2(2)=0,18$; $p=0,915$) и классом обучения ($\chi^2(4)=3,59$; $p=0,464$) не выявлены. Сравнение корреляций по полу с использованием преобразования Фишера также не обнаружило значимых гендерных различий ни для одной из десяти проверенных пар (все $p>0,05$). Эти результаты относятся к анализированным связям и не доказывают отсутствия любых гендерных различий.

Площадь под ROC-кривой логистической модели составила AUC=0,829 (SE=0,033; 95% ДИ [0,764; 0,894]; $p<0,001$). При пороге 0,262 чувствительность составила 80,6%, специфичность — 72,3%, индекс Юдена — 0,529, общая доля правильных классификаций — 74,8%. Модель правильно выявила 54 из 67 участников группы риска и правильно классифицировала 112 из 155 участников вне этой группы; 13 участников группы риска не были выявлены, 43 участника ошибочно отнесены к группе риска. Положительная прогностическая ценность составила 55,7%, отрицательная — 89,6%, псевдо-R^2 Нагелькерке — 0,383. Поскольку модель проверялась на той же выборке, её эффективность предварительна и требует независимой валидации; модель не может использоваться как самостоятельное основание для психологического заключения.

V. ВЫВОДЫ

Результаты подтверждают связь психологической безопасности подростков с социальными и индивидуально-психологическими ресурсами. Наиболее сильные корреляция и стандартизированный коэффициент выявлены для социальной идентичности, однако причинное влияние не установлено.

Положительные связи когнитивной переоценки и конструктивного копинга и отрицательная связь эмоционального подавления подчёркивают необходимость раздельного анализа стратегий эмоциональной регуляции и совладания. Значимый последовательный косвенный эффект отражает возможный путь взаимосвязей, но с учётом поперечного дизайна рассматривается как модель ковариации. Предполагаемая буферная роль социальной идентичности не подтвердилась. Профильный анализ показал более высокую психологическую безопасность при сочетании ресурсных показателей, а ROC-анализ выявил перспективную, но требующую дальнейшей проверки классификационную способность.

VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баева И. А. Психологическая безопасность образовательной среды. — СПб.: Речь, 2017. — 272 с.

2. Gross J. J., John O. P. Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being // Journal of Personality and Social Psychology. — 2003. — Vol. 85, No. 2. — P. 348–362. https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348.

3. Lazarus R. S., Folkman S. Stress, Appraisal, and Coping. — New York: Springer, 1984. — 445 p.

4. Leach C. W., van Zomeren M., Zebel S., Vliek M. L. W., Pennekamp S. F., Doosje B., Ouwerkerk J. W., Spears R. Group-level self-definition and self-investment: A hierarchical (multicomponent) model of in-group identification // Journal of Personality and Social Psychology. — 2008. — Vol. 95, No. 1. — P. 144–165. https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.1.144.

5. Tajfel H., Turner J. C. An integrative theory of intergroup conflict // The Social Psychology of Intergroup Relations / ed. W. G. Austin, S. Worchel. — Monterey, CA: Brooks/Cole, 1979. — P. 33–47.

6-SECTION

DEVELOPMENT OF ECONOMETRIC MODEL OF THE PRODUCTION ACTIVITY OF OIL AND GAS CONSTRUCTION ENTERPRISE

Bobajanov Shohzod Egamberdi o`g`li
(*PhD Researcher, Production-economics department Manager "Sanoat energetika guruhi" LCC)*
Karshi State Technical University
shakhzod.100794@gmail.com
ORCID ID: 0009-0005-3545-2917

Annotation: *This paper presents quarterly econometric model evaluating the production performance of a contractor enterprise operating in the oil and gas construction sector across 2022–2024. A disaggregated empirical dataset encompassing financial indicators, operational costs, human resource capacity, and physical pipeline construction volumes was constructed. Cobb-Douglas production function was specified and estimated using Ordinary Least Squares (OLS), yielding quarterly output elasticity coefficients with respect to capital-material expenditures and labor force. Rigorous diagnostic tests, including graphical and statistical residual analyses for autocorrelation and heteroskedasticity, confirm the model's statistical robustness. Practical recommendations for smoothing quarterly seasonality and optimizing cost structures are formulated.*

Keywords: *Econometric modeling, Cobb-Douglas production function, oil and gas construction, quarterly time-series analysis, residual diagnostics, output elasticity, returns to scale, labor productivity, seasonal dummy variables, capacity utilization.*

1. INTRODUCTION

Analyzing the financial and operational activities of an enterprise based solely on annual aggregated figures conceals intra-year cyclical dynamics, seasonal fluctuations, and short-term operational risks. In Uzbekistan's oil and gas infrastructure construction sector, the quarterly execution cycle depends heavily on climatic conditions, procurement schedules, and financing flows from major project owners. Transitioning from annual analysis to quarterly econometric modeling (T = 12) significantly increases the degrees of freedom,

enhances regression estimation reliability, and allows for a detailed investigation of intra-year returns on production factors.

2.1. Empirical Quarterly Dataset (2023–2025)

To build the model, annual financial, physical volume, and personnel metrics were disaggregated across 12 quarters while strictly maintaining annual control totals: aggregate quarterly revenue perfectly matches annual totals (194,320,249 thnd sums in 2022; 190,510,048 thnd sums in 2023; and 196,542,136 thnd sums in 2024), and total pipeline construction equals 81.4 km, 76.2 km, and 90.0 km respectively.

Table 1.

Quarterly Dynamics of Key Enterprise Performance Indicators (2023–2025)

Period	Revenue (Q_t), thnd sums	Materials + Equip. (K_t), thnd sums	Wages Fund, thnd sums	Prod. Staff (L_t), EA	Pipelines, km
Q1 2022	46,500,000	32,700,000	7,800,000	311	18.5
Q2 2022	48,200,000	34,000,000	8,000,000	310	20.0
Q3 2022	49,100,000	34,450,000	8,100,000	308	22.1
Q4 2022	50,520,249	33,746,533	8,121,512	307	20.8
Q1 2023	46,000,000	32,200,000	7,600,000	302	17.0
Q2 2023	47,500,000	33,100,000	7,700,000	299	19.2
Q3 2023	47,800,000	33,250,000	7,800,000	297	20.5
Q4 2023	49,210,048	34,578,024	7,900,479	294	19.5
Q1 2024	47,000,000	33,400,000	8,300,000	292	21.0
Q2 2024	48,500,000	34,000,000	8,500,000	290	23.0
Q3 2024	49,800,000	34,700,000	8,700,000	288	24.0
Q4 2024	51,242,136	35,964,627	9,042,103	286	22.0

2.2. Specification of the Quarterly Econometric Model

To analyze quarterly dynamics, a log-linear specification of the Cobb-Douglas production function is utilized, augmented by a dummy variable for

Q4 seasonality (D_4), capturing the peak in completed construction acceptance certificates during the fourth quarter:

$$\ln(Q_t) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \ln(K_t) + \beta_2 \cdot \ln(L_t) + \gamma \cdot D_{4t} + \varepsilon_t$$

Q_t — quarterly operational revenue (thnd sums);

K_t — quarterly expenditures on materials, machinery, and equipment mechanics (thnd sums);

L_t — average production staff headcount in quarter t (EA);

D_4t — fourth-quarter seasonal dummy variable (equals 1 for Q4, 0 otherwise);

β_1, β_2 — elasticity coefficients of output with respect to capital/materials and labor.

2.3. Empirical Estimation Results (OLS)

Estimation via Ordinary Least Squares (OLS) across 12 quarterly observations yields the following estimated regression equation:

$$\ln(Q_t) = 2.85 + 0.68 \cdot \ln(K_t) + 0.45 \cdot \ln(L_t) + 0.032 \cdot D_{4t}$$

Table 2.

Diagnostic Summary and Statistical Evaluation of the Model

Metric / Statistic	Estimate (Std. Error)	t-Statistic	p-Value	Interpretation / Significance
Intercept (β_0)	2.85 (0.82)	3.48	0.008	Statistically significant at 1% level
K_t Elasticity (β_1)	0.68 (0.12)	5.67	< 0.001	Highly significant capital-material impact
L_t Elasticity (β_2)	0.45 (0.18)	2.50	0.037	Statistically significant production staff impact
Q4 Seasonal Dummy (γ)	0.032 (0.011)	2.91	0.019	+3.2% statistically significant Q4 output surge

Metric / Statistic	Estimate (Std. Error)	t-Statistic	p-Value	Interpretation / Significance
R^2 (Coefficient of Determination)	0.914	—	—	Model explains 91.4% of quarterly output variance
F-Statistic (p-value)	28.34 (< 0.001)	—	—	Overall model is highly statistically significant
Durbin-Watson Statistic	1.92	—	—	No first-order autocorrelation (DW ≈ 2.0)

2.4. Regression Residuals Diagnostic Analysis

A fundamental requirement for validating an econometric model is the examination of regression residuals $e_t = \ln(Q_t) - \ln(\hat{Q}_t)$. For the OLS estimates to remain unbiased and efficient, the residuals must satisfy Gauss-Markov assumptions: zero mean, homoskedastic variance, and freedom from serial autocorrelation.

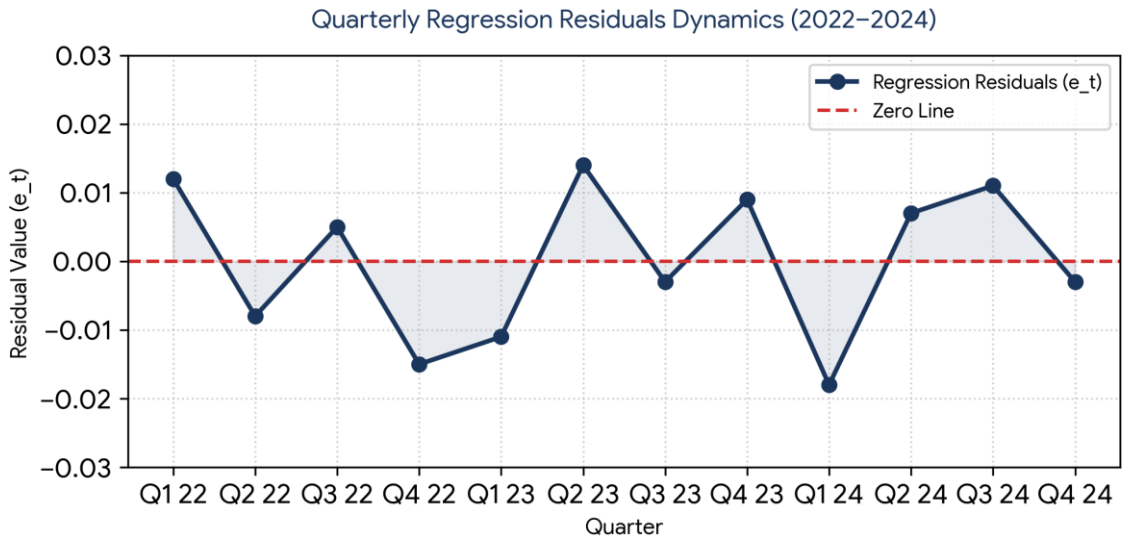


Figure 1. Quarterly Dynamics of Econometric Regression Residuals (2022–2024)

Random Oscillations: As illustrated in Figure 1, residuals fluctuate stochastically around the zero threshold within a narrow band of [-0.018; +0.014], exhibiting no systematic trend or structural cyclical pattern.

Autocorrelation Verification: The Durbin-Watson statistic (DW = 1.92) is exceptionally close to 2.0, confirming the absence of first-order serial autocorrelation in the residual series.

Homoskedasticity Verification: The dispersion amplitude of error terms remains uniform across all 12 quarters, validating the homoskedasticity assumption of constant variance.

2.5. Economic Interpretation and Empirical Findings

Capital-Material Elasticity ($\beta_1 = 0.68$): A 1% increase in quarterly material and equipment expenditures generates a 0.68% increase in revenue. In quarterly terms, procurement delays in pipes or machinery during Q1–Q2 directly bottleneck production output.

Labor Elasticity ($\beta_2 = 0.45$): Expanding the production staff headcount by 1% boosts quarterly output by 0.45%. Despite a planned staff reduction from 309 to 286 workers, high output productivity is sustained through improved labor efficiency.

Returns to Scale ($\beta_1 + \beta_2 = 1.13$): The sum of elasticity coefficients exceeds unity (1.13 > 1), providing evidence of increasing returns to scale as quarterly capacity utilization expands.

Q4 Seasonal Effect ($\gamma = 0.032$): The dummy coefficient indicates that, holding all inputs constant, Q4 revenue recognition is 3.2% higher than in earlier quarters, reflecting project sign-off cycles typical in oil and gas contracting.

3. Conclusions and Policy Recommendations

Methodological Contribution: Utilizing 12 quarterly observations alongside residual diagnostics confirms the high econometric reliability of the model ($R^2 = 0.914$, $F = 28.34$, $DW = 1.92$).

Mitigating Seasonality: The enterprise is advised to advance material procurement to Q1 to prevent operational bottlenecks during Q2–Q3 peak construction periods.

Practical Application: The estimated regression model provides corporate financial managers with a quantitative framework for forecasting quarterly revenues based on planned payroll and material budgets.

REFERENCES

1. Durbin, J., & Watson, G. S. (1951). Testing for serial correlation in least squares regression: II. Biometrika, 38(1/2), 159–177. https://doi.org/10.2307/2332325

2. International Monetary Fund (IMF). (2023). Republic of Uzbekistan: Staff Report for the Article IV Consultation (IMF Country Report No. 23/215). Washington, D.C.

3. Johnston, J., & DiNardo, J. (1997). Econometric Methods (4th ed.). McGraw-Hill.

4. World Bank. (2022). Uzbekistan Economic Update: Navigating the Global Shocks. World Bank Group, Washington, D.C.

5. Wooldridge, J. M. (2010). Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data (2nd ed.). MIT Press.

6. White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. Econometrica, 48(4), 817–838. https://doi.org/10.2307/1912934

7. Monthly/Quarterly reports of SANEG Construction RCC for 2022-2024 yy.

LITERATURE REVIEW ON COTTON CLEANING EQUIPMENT

O‘.A.Norboyev
Jizzax politexnika instituti “Tabiiy tolalar va matoga ishlov berish texnologiyasi” kafedrasi dotsenti, t.f.f.d., PhD
otkirnorboyev1@gmail.com
Z.O‘.O‘tashov
Jizzax politexnika instituti “Tabiiy tolalar va matoga ishlov berish texnologiyasi” kafedrasi dotsenti, t.f.f.d., PhD
Jizzax Politexnika instituti
Magistratura bulimi 2bosqich talabasi
S.A.Tirkasheva

Annotatsiya. *Ushbu maqolada paxta tozalash korxonalarida momiqni iflosliklardan tozalash uchun ishlatilayotgan OL rusumli momiq tozalagichni samaradorligini aniqlash uchun I va III navli momiqda tadqiqot ishlari o’tkazildi. Bunda iflos aralashmalar va butun chigitlarning massaviy ulushi o’rtacha 6,4 % bo’lgan I navli momiq tozalagichda tozalanganda, tozalagichdan ishlab chiqarilgan momiqdagi iflos aralashmalar va butun chigitlarning massaviy ulushi o’rtacha 5,15% ni tashkil etdi. Uskunaning tozalash samaradorligi o’rtacha 19,5 % ga teng bo’lib, tozalagich texnik tavsifidagi tozalash samaradorligiga qaraganda o’rtacha 10,5 (abs)% ga kam ekanligini ko’rsatdi.*

Kalit so‘zlar: *Momiq tozalagich, to‘rli yuza, paxta, momiq, chigit, ifloslik, tozalash samaradorlik, sifat ko‘rsatkich.*

Abstrakt. *In this article, research was conducted on Grade I and Grade III cotton linters to determine the efficiency of the OL-series linter cleaner, which is used in cotton ginning enterprises to remove impurities from the linters. When Grade I linters—containing an average mass fraction of 6.4% impurities and whole cottonseeds—were processed through the cleaner, the resulting linters contained an average mass fraction of 5.15% impurities and whole cottonseeds. The cleaning efficiency of the equipment was found to be 19.5% on average, which is 10.5 percentage points (abs.) lower than the cleaning efficiency specified in the equipment's technical documentation.*

Keywords: *Lint cleaner, mesh surface, cotton, lint, cottonseed, impurities, cleaning efficiency, quality indicator*

KIRISH

Paxta sanoati O‘zbekiston iqtisodiyoti va eksport salohiyatida muhim o‘rin tutadi. Xususan, paxta momig‘i paxta xomashyosini chuqur qayta ishlash natijasida olinadigan yuqori qiymatli mahsulot sifatida xalqaro bozorda katta talabga ega. Paxta momig‘ining sifat ko‘rsatkichlari va texnologik xususiyatlari ko‘plab omillarga bog‘liq bo‘lib, ularni chuqur ilmiy o‘rganish va zamon talablariga mos ravishda takomillashtirish dolzarb ahamiyat kasb etadi. Hozirgi vaqtda paxta tolasidan yengil sanoat, farmatsevtika, tibbiyot va boshqa sohalarda keng foydalanilmoqda. Shu bois, paxta momig‘ini sifatli olish va uni zamonaviy texnologiyalar yordamida qayta ishlash jarayonlari ustida olib borilayotgan ilmiy izlanishlar, innovatsion yondashuvlar va ilg‘or tajribalarni o‘rganish, ularni milliy sharoitga moslashtirish va joriy etish ilmiy-texnik taraqqiyotning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Mazkur maqolada paxta momig‘ini sifatli olish texnologiyasining nazariy va amaliy asoslari, tarixiy taraqqiyoti, zamonaviy usullari, milliy va xorijiy olimlarning tajribalari, shuningdek, texnologik jarayonlarni takomillashtirish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar keng yoritiladi.

ASOSIY QISM

Momiqni iflos aralashmalardan samarali tozalash, uni quruq usulda tozalash jarayonida amalga oshishi mumkin. Shuning uchun paxta tozalash korxonalarida momiq quruq usulda namlanmagan holatda iflos aralashmalardan tozalanadi. Momiqni quruq holatida tozalash ikki usulda, ya’ni pnevmatik va mexanik usulda amalga oshiriladi. Tozalash jarayonida chiqindiga momiqni kam holatda ajralishi bilan samarali tozalash jarayoni mexanik usulda amalga oshiriladi [1].

1950 yilgacha paxta tozalash korxonalarida soha mutaxassislari tomonidan taklif etilgan har xil konstruksiyali momiq tozalagichlar ishlatilgan. 1960 yilga kelib, “SNIIXProm” ilmiy xodimlari tomonidan siklonli tozalagichlar ishlab chiqilgan. Siklon konus shaklida bo’lib, diametri 800 mm ga teng bo’lgan [2]. Momiqni tozalash jarayonida siklondagi iflosliklarni ajratuvchi asosiy ishchi qismlarga momiq bir necha bor urulishi natijasida undan mayda va yirik iflosliklar ajralgan. Bunda ajralgan mayda iflosliklar siklondagi to’rli yuza orqali, yirik iflosliklar bo’lgan butun va singan chigitlar panjara va kolsali oraliqlar orqali siklondan tashqariga chiqarilgan.

Har xil seleksiyali va navli momiqlarni sinash davrida siklonli tozalagichning tozalash samaradorligi o’rtacha 15- 20 % dan oshmagan. Bunda chiqindiga ajralayotgan momiqning miqdori yuqori bo’lib, 42-50 % ni tashkil

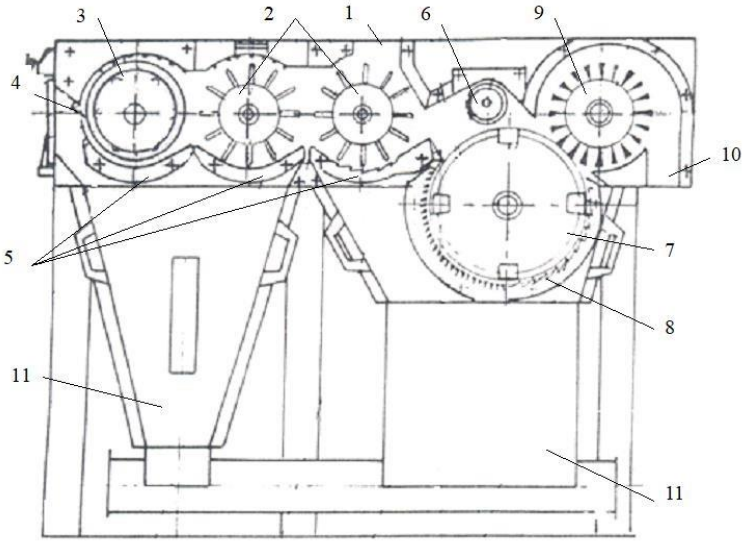
etgan. Keyinchalik markazdan qochma kuch ta’sirida ishlovchi SS rusumli tozalagich Fanlar Akademiyasiga qarashli elektronika instituti tomonidan ishlab chiqariladi. Tozalagichning ishlash usuli siklonli tozalagichga yaqin bo’lib, farqi iflosliklarni ajratuvchi kamerada o’rnatilgan qo’shimcha uch dona kolosniklardan iborat bo’lgan [3]. Sinov davrida tozalagichning tozalash samaradorligi past bo’lib, atiga 8,4 % ni tashkil etgan.

Bundan tashqari momiqni mayda iflosliklardan tozalash uchun qo’shimcha mexanik usulda ishlaydigan momiq tozalagichdan o’tkazishga to’g‘ri kelgan.

Markazdan qochma kuch ta’sirida momiqni tozalovchi momiq tozalagichlarning kamchiligi ularda momiqni qoqib, tarab undan mayda va yirik iflosliklarni ajratadigan ishchi qismlarning yo’qligi sababli iflosliklar momiq tarkibidan samarali ajralmagan. Bundan tashqari hajm jixatidan katta bo’lganliklari sababli katta maydonlarni egallagan va ish jarayonida ishchilarga noqulayliklarni yuzaga keltirgan.

SNIIXProm ilmiy xodimlari paxta tozalash mashinalarini loyihalash va ishlab chiqarish buyurosi “TGSKB” bilan birgalikda momiq tarkibidan asosan yirik iflosliklarni ajratish bo’yicha izlanishlar olib borgan. Natijada arrachali barabanlarga ega bo’lgan OL-0,3 rusumli momiq tozalagich ishlab chiqarilgan. Lekin bu tozalagich konstruksiyasiga asosan qoziqli-shnekli tozalagichlarga qaraganda murakkab bo’lgan. Tozalagich konstruksiyasiga asosan momiqni mayda va yirik iflosliklardan tozalashga mo’ljallangan. Tozalagichning tozalash samaradorligi o’rtacha 30 % bo’lib, chiqindiga ajralayotgan momiqning miqdori boshlang‘ich momiq holatiga qarab o’rtacha 50-60 % ni tashkil etgan [4]. Momiqning chiqindiga ko’p miqdorda ajralishi, ajratuvchi ishchi qismlarning to’g‘ri tanlanmaganligidan bo’lgan. Shu bilan birga tozalagich konstruksiyasiga asosan murakkab bo’lib, ko’p metall va elektr energiya sarflangan [5].

1990 yilga kelib SNIIXProm ilmiy xodimlari tomonidan momiqni iflosliklardan tozalovchi qoziqli –to’rli va arrachali-kolosnikli tozalash seksiyalardan iborat bo’lgan OL rusumli tozalagich ishlab chiqilgan (1- rasm).



1- shaxta, 2- qoziqli barabanlar, 3- arrali silindr, 4- mahkamlovchi cho'tka, 5-to'rli yuzalar, 6- momiqni siqib beruvchi valik,7- arrachali baraban,

2- 8- kolosnikli panjara, 9- cho'tkali baraban, 10- momiq chiqaruvchi patrubok, 11- chiqindi kamerasi

1- rasm. OL rusumli momiq tozalagichning sxemasi

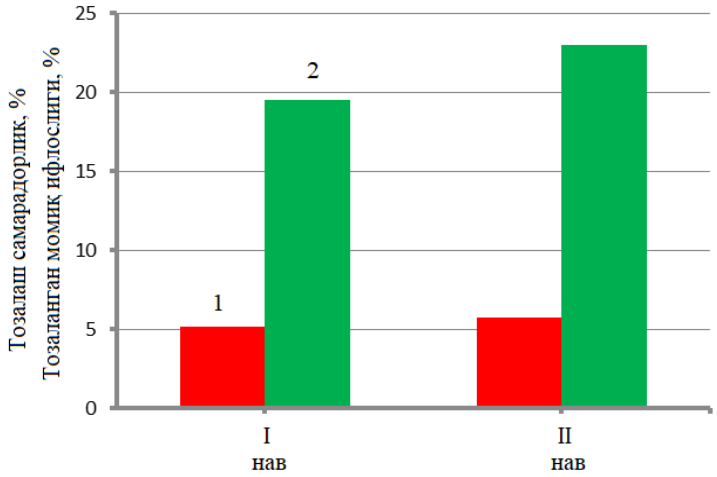
Momiq tozalagichda konstruksiyasiga asosan 6 x 50 mm, 8 x 50 mm li to'rli yuzalar qo'llanilgan, bunda qoziqli barabandagi qoziqlar uchi bilan to'rli yuza oralig'i 10- 12 mm, kolosniklar bilan arrachali baraban oralig'i esa 5- 8 mm qilib olingan. Tozalagichda momiqni tozalashda momiq tarkibidan iflos aralashmalarni ajralishi jadallashgan.

Buning hisobiga tozalagichni tozalash samaradorligi momiqning boshlang'ich holatini inobatga olgan holda o'rtacha 40 % gacha bo'lgan. Lekin tozalagich konstruksiyasiga asosan murakkab, ko'p metall va elektr energiya sarflanishi, ishchi qismlarda tiqilish holatlarining yuzaga kelishi bilan bir qatorda 40 % atrofida tozalash samaradorligida ishlashida chiqindiga ko'p miqdorda momiqning ajralishi yuzaga kelib, ishlab chiqarilgan umumiy momiq miqdoriga salbiy ta'sir etgan.

Momiq tozalagich uskunasining samaradorligini aniqlash uchun tadqiqot ishlari olib borildi. Tadqiqot ishlari davrida uskunaning samaradorligini aniqlash uchun uskunadan oldin va keyingi momiqdan, momiqni tozalashda ajralgan chiqindidan namunalar olinib, korxona texnologik laboratoriyasida taxlil qilindi. Taxlil natijalari aniq bo'lishi uchun namunalar 7 marta takrorlandi va o'rtacha qiymatlari olindi.

Tadqiqot ishlari boshlang'ich namligi o'rtacha 10,2 % va 14,1 %, iflosligi o'rtacha 7,4 % va 9,3 % bo'lgan Omad seleksiyali I va III navli paxta

xom- ashyosini dastlabki ishlashda chigitni texnologiyadagi 5LP linterlarda linterlashdan ishlab chiqarilgan I va II navli momiqda o'tkazildi. Bunda OL rusumli tozalagichga beriladigan I va II navli momiqdagi iflos aralashmalar va butun chigitlarning massaviy ulushi o'rtacha 6,4 % va 7,5 % ni, shtapel uzunligi 6/7 mm ni tashkil etdi.



1- tozalangan momiqni iflosligi, %; 2- uskuna tozalash samaradorligi, %.

2- rasm. Omad seleksiyali tozalangan paxta momig'i iflosligini va uskuna tozalash samaradorligini navlar bo'yicha o'zgarish gistogrammasi

Bunda momiqning ifloslik tarkibi tahlil qilinganda I navli momiqda yirik iflosliklar o'rtacha 2,32 % ni, mayda iflosliklar o'rtacha 3,62 % ni, butun chigit 0,46

% ni tashkil etdi. Bu ko'rsatkich II navli momiqda yirik iflosliklar o'rtacha 2,92 % ni, mayda iflosliklar o'rtacha 4,1 % ni, butun chigitlar 0,48 % ni tashkil etdi.

XULOSA

Paxta momig'ini sifatli olish texnologiyasini takomillashtirish zamonaviy qishloq xo'jaligi va yengil sanoat rivojida muhim o'rin tutadi. Ilmiy tahlillar shuni ko'rsatadiki, paxta xomashyosini dastlabki qayta ishlashda texnologik parametrlarni optimallashtirish, energiya sarfini kamaytirish, chiqindilarni minimallashtirish va mahsulot sifatini barqaror ta'minlash asosiy vazifa hisoblanadi. Zamonaviy texnologik yondashuvlar, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari, optik va lazerli nazorat vositalari, chiqindilarni qayta ishlash va mahsulot sifatini monitoring qilish tizimlari paxta momig'ining sifat ko'rsatkichlarini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi. Milliy va xorijiy olimlarning ilmiy ishlari, empirik tadqiqotlar va amaliy tajribalar asosida paxta momig'ini sifatli olish texnologiyasini takomillashtirish uchun quyidagi asosiy yo'nalishlar tavsiya etiladi: paxta

xomashyosining dastlabki tozaligini oshirish, namlik va ifloslik darajasini me’yorlashtirish, energiya tejovchi va yuqori samarali mashinalar joriy etish, avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari va zamonaviy nazorat usullaridan keng foydalanish. Shuningdek, paxta navining biologik xususiyatlari, agrotexnik tadbirlar, yig‘ib-terib olish va tashish sharoitlari, xomashyo sifatini belgilovchi omillar chuqur o‘rganilib, texnologik jarayonlarni optimallashtirish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqilishi zarur. Bularning barchasi paxta sanoatida raqobatbardosh, yuqori sifatli va ekologik toza mahsulot olishga, eksport salohiyatini oshirishga va iqtisodiy samaradorlikni ta’minlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. T.M. Kuliyev, R.Sh. Sulaymonov va b. Paxtani dastlabki ishlash bo’yicha qo’llanma. Toshkent- “Avto-nashr”. 2019. -477 b.

2. Paxtani dastlabki ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasi (PDI 70 – 2017). A.S. Kamalovning umumiy tahriri ostida. Toshkent, 2017, 91 b.

3. A.M. Salimov, A. Ismoilov. Sanoat sohalari texnologiyasi. TITLP, Toshkent. 2018.- 292 b.

4. Paxtani qayta ishlashda olinadigan texnik chigitning va momiqning sifat ko’rsatkichlari bo’yicha tavsiya (oraliq).- Toshkent: «O‘zpaxtasanoat» uyushmasi, 2011.- 3 b.

5. Максудов И.Т., Нуралиев А.Н. Сборник инструкций и методик по техническому контролю и оценке качества хлопка-сырца и продукции его переработки в хлопкоочистительной промышленности. Ташкент. Мехнат, 1992.- 340 с.

ЗОНА ПОКРЫТИЯ, ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ И ОБЛАСТЬ РАЗРЕШЁННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ: ПОСЛЕДСТВИЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ИЗ ЗОНЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ НГСО НА ЛИНИЯХ ВВЕРХ И ВНИЗ

Ю.В. Писецкий, У.А. Султанов
Ташкентский университет информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий, Узбекистан
yuriy.pisetskiy@mail.ru, u.sultanov@unicon.uz

Аннотация. *В тезисе разграничены понятия зоны покрытия, зоны обслуживания и области разрешённого обслуживания системы на негеостационарных спутниковых орбитах. Показаны последствия исключения территории государства из зоны обслуживания системы на линии вверх и на линии вниз для администрации и для самой системы.*

Abstract. *The paper distinguishes the concepts of the coverage area, the service area and the area of authorized service of a satellite system in non-geostationary orbits. The consequences of excluding the territory of a State from the service area of the system on the uplink and on the downlink are shown for the administration and for the system itself.*

Ключевые слова: *системы НГСО, зона покрытия, зона обслуживания, исключение территории, линия вверх, линия вниз.*

Keywords: *non-geostationary satellite systems, coverage area, service area, exclusion of territory, uplink, downlink.*

ВВЕДЕНИЕ

Резолюция 14 Всемирной конференции радиосвязи 2023 года (ВКР-23) в разделе «признавая» закрепляет возможность государства исключить свою территорию из зоны обслуживания спутниковой системы на негеостационарных спутниковых орбитах (НГСО), а пункт 2 её раздела «решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ» требует исследовать меры, учитывающие это право, при условии их реализуемости без отрицательного воздействия на обслуживание в остальной части зоны [1].

Цель тезиса - разграничить понятия, которыми оперирует проект текста Отчёта Подготовительного собрания к конференции (ПСК) по пункту 1.5 повестки Всемирной конференции радиосвязи 2027 года (ВКР-

27), и показать последствия исключения территории на линиях вверх и вниз [2].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Три понятия

В проекте текста ПСК, подготовленном Рабочей группой 4А Сектора радиосвязи Международного союза электросвязи (МСЭ-R) в июле 2026 года, разграничены три области, которые сопоставлены в таблице 1. Этот текст остаётся проектом, на текущий момент работа над Отчётом ПСК продолжается, а сам Отчёт будет утверждён на второй сессии Подготовительного собрания к конференции (ПСК27-2) в Женеве 5-15 апреля 2027 года. Поэтому определения в таблице 1 могут быть уточнены [2, 3].

Таблица 1

Зона покрытия, зона обслуживания и область разрешённого обслуживания системы НГСО

Понятие	Определение по проекту текста ПСК	Чем задаётся
зона покрытия	область, где обслуживание технически возможно по характеристикам антенны космической станции [2]	технические характеристики космической станции [2]
зона обслуживания	область, указанная в заявке на систему [2]	заявка по Приложению 4 Регламента радиосвязи (РР) и сведения Международного справочного регистра частот (МСРЧ) [2, 4]
область разрешённого обслуживания	область, в которой обслуживание разрешено администрацией [2]	национальные лицензии и разрешения по статье 18 РР [4]

Из таблицы 1 следует, что три понятия задаются разными документами и не обязаны совпадать. Зона покрытия определяется техникой, зона обслуживания - заявкой, а область разрешённого

обслуживания - национальными решениями, поэтому территория государства может находиться в зоне покрытия и в зоне обслуживания системы, не находясь в области разрешённого обслуживания [2, 4].

Исключение территории на линиях вверх и вниз

В непланируемых полосах администрация может после публикации системы НГСО запросить Бюро радиосвязи (БР) и (или) заявляющую администрацию исключить свою территорию из зоны обслуживания на линии вниз и (или) на линии вверх, а порядок рассмотрения таких запросов задают Правила процедуры к п. 9.50 РР. Последствия исключения в каждом направлении приведены в таблице 2 [2, 5].

Таблица 2

Последствия исключения территории из зоны обслуживания системы НГСО

Направление исключения	Последствие для администрации	Что исключение не меняет
линия вниз (космос-Земля)	администрация не может заявлять земные станции (ЗС), работающие с системой [2]	зону покрытия, которая определяется характеристиками антенн космических станций [2]
линия вверх (Земля-космос)	администрация не может разрешать передающие ЗС, но обязана защищать приёмные космические станции системы при их работе с ЗС других стран [2]	техническую способность ЗС, ввезённой без разрешения, передавать на спутник, если оператор не применяет геолокацию и прекращение передач [2]

Из таблицы 2 следует, что исключение на линии вверх асимметрично: администрация теряет возможность разрешать передающие ЗС системы, но сохраняет обязанность защищать её приёмные космические станции. Исключение на линии вниз лишает администрацию права заявлять приёмные ЗС, однако зона покрытия системы при этом остаётся прежней [2].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Зона покрытия, зона обслуживания и область разрешённого обслуживания системы НГСО задаются соответственно техническими характеристиками космических станций, заявкой по Приложению 4 РР и национальными решениями. Исключение территории из зоны

обслуживания меняет заявку и права администрации, но не меняет зону покрытия, поэтому прекращение работы терминала на исключённой территории зависит от мер, которые применяет оператор системы, и именно эти меры рассматриваются по пункту 1.5 повестки ВКР-27 в проекте Отчёта ПСК, работа над которым на текущий момент продолжается [1, 2].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Международный союз электросвязи. (2024). Резолюция 14 (ВКР-23). Исследования по разработке регламентарных мер и их реализации для ограничения несанкционированной работы земных станций негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы и подвижной спутниковой службы и связанным с этим вопросам, касающимся зоны обслуживания таких систем. В Регламент радиосвязи: издание 2024 года. МСЭ - https://www.itu.int/hub/publication/r-reg-rr-2024/.

2. Рабочая группа 4A МСЭ-R. (2026, 15 июля). Документ, относящийся к проекту текста ПСК по пункту 1.5 повестки дня ВКР-27 (Документ МСЭ-R 4A/1075, Приложение 1 к Отчёту о собрании Рабочей группы 4A, виртуальное собрание 6-10 июля 2026 года). МСЭ - https://www.itu.int/md/R23-WP4A-C-1075/en.

3. Бюро радиосвязи МСЭ. (2026, 21 сентября). Вторая сессия Подготовительного собрания к конференции 2027 года (ПСК27-2), Женева, 5-15 апреля 2027 года (Административный циркуляр CA/286). МСЭ - https://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0286/en.

4. Международный союз электросвязи. (2024). Регламент радиосвязи: издание 2024 года. МСЭ - https://www.itu.int/hub/publication/r-reg-rr-2024/.

5. Радиорегламентарный комитет МСЭ. (2025). Правила процедуры: издание 2025 года. МСЭ - https://www.itu.int/pub/R-REG-ROP.

УЧАСТИЕ АДМИНИСТРАЦИИ СВЯЗИ УЗБЕКИСТАНА В ПОДГОТОВКЕ К ВКР-27: ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ ВКЛАДОВ В РАБОЧИЕ ГРУППЫ МСЭ-R

Ю.В. Писецкий, У.А. Султанов
Ташкентский университет информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий, Узбекистан
yuriy.pisetskiy@mail.ru, u.sultanov@unicon.uz

Аннотация. *В тезисе рассмотрено участие администрации связи Республики Узбекистан в подготовке к Всемирной конференции радиосвязи 2027 года и порядок подготовки вкладов в рабочие группы Сектора радиосвязи МСЭ. Приведены национальное основание участия, сроки и требования к представлению вкладов и последующие этапы подготовки к конференции.*

Abstract. *The paper considers the participation of the communications administration of the Republic of Uzbekistan in the preparation for the World Radiocommunication Conference 2027 and the procedure for preparing contributions to the working parties of the ITU Radiocommunication Sector. The national basis for participation, the deadlines and requirements for submitting contributions and the subsequent stages of preparation for the conference are presented.*

Ключевые слова: *ВКР-27, рабочие группы МСЭ-R, вклад, Подготовительное собрание к конференции, Региональное содружество в области связи.*

Keywords: *WRC-27, ITU-R working parties, contribution, Conference Preparatory Meeting, Regional Commonwealth in the field of Communications.*

ВВЕДЕНИЕ

Повестку Всемирной конференции радиосвязи 2027 года (ВКР-27) утвердила Резолюция 813 Всемирной конференции радиосвязи 2023 года (ВКР-23). Конференция рассматривает пункты повестки на основе предложений администраций и отчёта Подготовительного собрания к конференции (ПСК), который обобщает результаты исследований Сектора радиосвязи Международного союза электросвязи (МСЭ-R).

Поэтому влияние администрации на решение конференции начинается с вкладов в рабочие группы, которые готовят тексты отчёта [1, 2].

Цель тезиса - описать национальное основание и порядок подготовки вкладов администрации связи Республики Узбекистан в рабочие группы МСЭ-R на примере пункта 1.5 повестки ВКР-27 [3, 4].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Национальное основание

По Приложению 4 к Постановлению Кабинета Министров (ПКМ) № 801 подготовка предложений к конференциям МСЭ и участие в них относятся к мероприятиям международно-правовой защиты частотных присвоений Республики Узбекистан. Эту защиту организует Республиканский совет по радиочастотам (РСРЧ), рабочим органом которого является Министерство цифровых технологий (МЦТ), а МЦТ представляет республику в МСЭ [3, 5].

Порядок представления вклада

Ответственной за пункт 1.5 является Рабочая группа 4A МСЭ-R, поэтому порядок представления вкладов показан на примере её собрания в Женеве 19-29 октября 2026 года, объявленного Циркулярным письмом 4/LCCE/147 от 10 июля 2026 года. Требования к вкладу сведены в таблицу 1 [4].

Таблица 1

Требования к вкладу в собрание Рабочей группы 4A МСЭ-R 19-29 октября 2026 года

Требование	Содержание	Значение для собрания
срок представления	не позднее чем за 12 календарных дней до начала собрания, 16:00 по всемирному координированному времени (UTC, Coordinated Universal Time)	7 октября 2026 года [4]
поздние вклады	по Резолюции МСЭ-R 1-9 вклады, полученные после срока, не принимаются, а вклады, недоступные участникам к открытию собрания, не рассматриваются	не рассматриваются [4]

Требование	Содержание	Значение для собрания
способ представления	электронная почта rsg4@itu.int с копией председателю и заместителям председателя рабочей группы и 4-й Исследовательской комиссии	адреса указаны в циркуляре [4]
язык	рабочие группы работают на английском языке, вклады, требующие перевода, представляются не менее чем за три месяца до собрания	английский язык [4]
регистрация	обязательная, через назначенных координаторов (DFP, Designated Focal Points) при наличии учётной записи МСЭ	до начала собрания [4]

Из таблицы 1 следует, что срок представления вклада не может быть перенесён, а основой вклада служит текущий документ рабочей группы. Например, вклад Республики Узбекистан 4A/1176 «Предлагаемые изменения документа, относящегося к проекту текста ПСК по пункту 1.5 повестки дня ВКР-27» датирован 8 октября 2026 года, подготовлен на английском языке и основан на Приложении 1 к документу 4A/1075 [4, 6, 7].

Последующие этапы

После собраний рабочих групп Группа управления ПСК на встрече 11-12 ноября 2026 года сводит их документы в проект сводного отчёта, вклады во вторую сессию ПСК (Женева, 5-15 апреля 2027 года) принимаются не позднее 22 марта 2027 года, а сама ВКР-27 пройдёт в Шанхае с 18 октября по 12 ноября 2027 года [8, 9].

Кроме того, Узбекистан с 17 декабря 1991 года является полноправным членом Регионального содружества в области связи (RCC, Regional Commonwealth in the field of Communications), рабочая группа которого по подготовке к ВКР-27 проводит собрания в феврале, мае и сентябре 2027 года, причём майское собрание пройдёт в Хиве. Следовательно, национальная позиция может быть представлена и в составе общих предложений RCC [10, 11].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Участие администрации связи Узбекистана в подготовке к ВКР-27 опирается на Приложение 4 к ПКМ № 801 и осуществляется через МЦТ. Вклад в рабочую группу МСЭ-R готовится на английском языке на основе её текущего документа и представляется по электронной почте не позднее чем за 12 календарных дней до собрания, а после утверждения Отчёта ПСК национальная позиция может войти в предложения администрации и в общие предложения RCC к конференции [3, 4, 8, 10].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Международный союз электросвязи. (2024). Резолюция 813 (ВКР-23). Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2027 года. В Заключительные акты Всемирной конференции радиосвязи (Дубай, 2023 г.) (с. 666-670). МСЭ - https://www.itu.int/pub/R-ACT-WRC.

2. Процесс подготовки МСЭ к ВКР-27 [Презентация на совещании рабочей группы FSMP WG23]. Международная организация гражданской авиации - https://www.icao.int/sites/default/files/safety/FSMP/MeetingDocs/FSMP%20WG23/Presentations/1.03_ITU-Preparatory-process-towards-WRC-27.pdf.

3. Кабинет Министров Республики Узбекистан. (2020, 22 декабря). О разрешительных процедурах в сфере использования радиочастотного спектра и регулировании использования радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств (Постановление № 801 с приложениями 1-4, в ред. Постановления № 417 от 23.08.2023). Национальная база данных законодательства - https://lex.uz/docs/-5179158.

4. Бюро радиосвязи МСЭ. (2026, 10 июля). Собрания Рабочих групп 4A, 4B и 4C (Женева, 7-29 октября 2026 года) (Циркулярное письмо 4/LCCE/147). МСЭ - https://www.itu.int/md/R00-SG04-CIR-0147/en.

5. Министерство цифровых технологий Республики Узбекистан. Международное сотрудничество [Официальный сайт] - https://gov.uz/ru/digital/activity_page/cooperation.

6. Республика Узбекистан. (2026, 8 октября). Предлагаемые изменения документа, относящегося к проекту текста ПСК по пункту 1.5 повестки дня ВКР-27 (Документ МСЭ-R 4A/1176-E). МСЭ - https://www.itu.int/md/R23-WP4A-C-1176/en.

7. Рабочая группа 4A МСЭ-R. (2026, 15 июля). Документ, относящийся к проекту текста ПСК по пункту 1.5 повестки дня ВКР-27 (Документ МСЭ-R 4A/1075, Приложение 1 к Отчёту о собрании Рабочей

группы 4A, виртуальное собрание 6-10 июля 2026 года). МСЭ - https://www.itu.int/md/R23-WP4A-C-1075/en.

8. Бюро радиосвязи МСЭ. (2026, 21 сентября). Вторая сессия Подготовительного собрания к конференции 2027 года (ПСК27-2), Женева, 5-15 апреля 2027 года (Административный циркуляр CA/286). МСЭ - https://www.itu.int/md/R00-CA-CIR-0286/en.

9. Международный союз электросвязи. Всемирная конференция радиосвязи 2027 года [Официальная страница] - https://www.itu.int/wrc-27/.

10. Региональное содружество в области связи. Участники Регионального содружества в области связи (RCC Participants) [Официальная страница] - https://en.rcc.org.ru/regional-commonwealth-in-the-field-of-communications/regional-commonwealth-in-the-field-of-communications/rcc-participants/.

11. Международный союз электросвязи. Региональная подготовка к ВКР-27 [Официальная страница] - https://www.itu.int/wrc-27/?p=11.

7-SECTION

OPENING OF NEW UZBEKISTAN TO THE WORLD: FOREIGN POLICY TRANSFORMATION THROUGH THE LENS OF MEDIA DIPLOMACY

Amonkulova Muslima Amonkulovna
2nd-year doctoral student (PhD), National University of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

Abstract. *This article examines Uzbekistan's opening to the world between 2017 and 2026 through the analytical lens of media diplomacy. It focuses on the interaction among foreign-policy change, regional cooperation, international economic integration, tourism, and strategic communication. The study applies qualitative content analysis to presidential speeches and institutional communications and combines it with descriptive analysis of official trade and tourism statistics. The findings indicate that Uzbekistan's external communication shifted from a predominantly state-to-state and security-centred model toward a broader narrative built around openness, reform, good-neighbourliness, regional connectivity, tourism, and integration into international institutions. Central Asia became both the geographic priority and the principal narrative frame of the new foreign policy. The rise in foreign trade turnover from USD 24.2 billion in 2016 to USD 82.8 billion in 2025, the increase in inbound tourist trips from 2.69 million in 2017 to 11.68 million in 2025, and the advanced stage of WTO accession negotiations provide material indicators that reinforce this communication strategy. The article argues that the effectiveness of Uzbekistan's media diplomacy rests not merely on message production but on the convergence of diplomatic narratives with verifiable policy outcomes and third-party validation.*

Keywords: *Uzbekistan; media diplomacy; public diplomacy; foreign policy; Central Asia; openness; nation branding; WTO accession; tourism; strategic communication*

INTRODUCTION

The transformation of diplomacy in the digital age has changed the way states seek legitimacy, influence, and recognition abroad. Foreign ministries and political leaders no longer communicate only with other governments; they also address international organizations, investors, journalists, expert communities, tourists, diasporas, and networked publics. In this environment, media diplomacy has become an important component of statecraft because

foreign-policy actions are interpreted through an increasingly dense information ecosystem. Gilboa (2001) distinguishes media diplomacy from both classical diplomacy and broader public diplomacy, emphasizing the use of mass communication channels by political actors to advance negotiations, shape perceptions, and influence external audiences. Nye's (2004) concept of soft power adds a complementary perspective by explaining why attraction, credibility, culture, and policy legitimacy can become resources of international influence.

Uzbekistan provides a particularly relevant case for examining this relationship between policy change and communication. Since 2017, the country has pursued a more active regional policy, expanded economic contacts, liberalized selected areas of mobility, intensified participation in multilateral institutions, and repeatedly framed domestic reform as part of a new international identity. President Shavkat Mirziyoyev's address to the 72nd session of the United Nations General Assembly in September 2017 was an early symbolic moment in this process. The speech presented ongoing reforms to a global audience and explicitly linked domestic transformation to the creation of a "new image" of the country (President of the Republic of Uzbekistan, 2017).

This article treats that shift not simply as a change in rhetoric but as an evolving model of media diplomacy. The central research question is: how has Uzbekistan's post-2017 foreign-policy opening been translated into an international communication strategy, and to what extent have economic, regional, and institutional developments provided verifiable support for the narrative of openness? The study also asks whether Central Asia has become more than a foreign-policy priority namely, a core element of Uzbekistan's international brand.

Methods. The study uses a qualitative-dominant mixed-method design. First, a qualitative content analysis was applied to official foreign-policy communications, especially speeches delivered at the United Nations and statements concerning regional cooperation and international integration. The analysis coded recurring themes such as "openness," "reform," "human interests," "good-neighbourliness," "Central Asia," "connectivity," and "integration." Second, descriptive statistics were used to trace changes in foreign trade turnover and inbound tourism. These indicators do not by themselves prove causal effects of media diplomacy, but they help assess whether the international narrative of openness developed alongside measurable expansion in cross-border interaction.

The empirical material was drawn from the website of the President of the Republic of Uzbekistan, the National Statistics Committee, the World Trade Organization (WTO), the World Bank, the United Nations, and other international institutions. The period of analysis is 2017–2026. The year 2017 is used as the starting point because it marks the beginning of a visibly more proactive foreign-policy style and a systematic attempt to communicate reform internationally. The study does not claim to perform a complete quantitative media-content analysis of all foreign press coverage. Instead, it uses triangulation: official discourse is compared with statistical trends and externally produced institutional assessments.

Results. The first major finding is the emergence of "openness" as an umbrella narrative connecting foreign policy, economic reform, and international image-building. In the 2017 UN General Assembly address, the leadership presented reform as a deliberate effort to reshape the country's identity before the international community. The significance of the speech lies not only in its content but in its communicative function: domestic reforms were converted into foreign-policy messages. This marked a movement away from an external image dominated by caution and sovereignty-protection toward a discourse of accessibility, modernization, and partnership.

The expansion of external economic exchange strengthened this narrative. According to the National Statistics Committee, Uzbekistan's foreign trade turnover increased from USD 24.232 billion in 2016 to USD 82.764 billion in 2025 (National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan, 2026a). This is more than a threefold increase. Trade growth should not be mechanically attributed to communication strategy, because exchange rates, commodity prices, domestic liberalization, investment, and global conditions also matter. Nevertheless, the trend is highly relevant to media diplomacy because it gives the official discourse of economic opening an observable material dimension. International audiences encounter not only messages about openness but also a larger volume of commercial interaction with the country.

A second finding is that Central Asia became both the operational priority and the most coherent external narrative of the post-2017 foreign policy. Uzbekistan advocated regular consultative meetings of Central Asian leaders; the first such meeting was held in Astana in March 2018 and the second in Tashkent in November 2019. Official communications increasingly represented regional cooperation not as a secondary diplomatic track but as a strategic condition for security, trade, transport, water management, and shared prosperity. This regional emphasis was also reiterated in official accounts of

the consultative-meeting process (President of the Republic of Uzbekistan, 2021).

From the perspective of media diplomacy, this repositioning was significant because it changed the frame through which Uzbekistan could be presented abroad. Instead of communicating primarily as an individual state protecting separate interests, the country increasingly presented itself as a promoter of regional cooperation. This enlarged the symbolic scope of national branding. The country's identity became connected to the idea of a more integrated and cooperative Central Asia. Such framing corresponds to the logic of the "new public diplomacy" described by Melissen (2005), in which influence is generated through networks, shared agendas, and sustained interaction rather than one-directional messaging.

Tourism became one of the most visible indicators of the country's opening. Official statistics show that the number of inbound tourist trips by foreign citizens increased from 2.69 million in 2017 to 5.35 million in 2018 and 6.75 million in 2019. After the sharp pandemic-related decline in 2020 and 2021, the figure recovered to 5.23 million in 2022, 6.63 million in 2023, 7.96 million in 2024, and 11.68 million in 2025 (National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan, 2026b).

This trend matters for media diplomacy because tourists are not merely consumers of services; in a digital communication environment they become decentralized producers of country narratives. Images and impressions of Samarkand, Bukhara, Khiva, Tashkent, local cuisine, infrastructure, hospitality, and public space circulate through social media, travel platforms, and user-generated video. This reduces the state's monopoly over international image-making. A successful tourism policy therefore operates simultaneously as an economic policy, a nation-branding tool, and an indirect public-diplomacy mechanism.

Uzbekistan's more active engagement with international institutions also contributed to its new international positioning. In October 2020, Uzbekistan was elected for the first time to the United Nations Human Rights Council for the 2021–2023 term (United Nations, 2020). Institutionally, this was an important milestone; communicatively, it enabled the government to present the country as a participant in norm-based international structures rather than merely an object of external assessment.

The WTO accession process provides another example. In July 2026, the WTO reported that Uzbekistan had deposited 31 bilateral market-access agreements with the Secretariat and that 190 legislative acts had been brought

into conformity with WTO rules since March 2026. Uzbek officials continued to state the objective of completing accession in 2026, while WTO members also noted remaining work in areas such as state-owned enterprises, agriculture, and regulatory policy (World Trade Organization, 2026). The communications significance of this process is considerable: accession negotiations signal a willingness to align domestic regulation with multilateral trade rules and make the concept of "international integration" more concrete.

Table 1.

Selected indicators of Uzbekistan's international opening

Indicator	Baseline	Latest cited value
Economic exchange	Trade: USD 24.232 bn (2016); tourists: 2.690 m (2017)	Trade: USD 82.764 bn (2025); tourists: 11.680 m (2025)
WTO integration	Accession negotiations ongoing	31 bilateral agreements; 190 acts aligned (July 2026)

Sources: National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan (2026a, 2026b); World Trade Organization (2026).

Discussion. The results suggest that Uzbekistan's media diplomacy since 2017 can be described as a transition from a relatively narrow diplomatic communication model to a multi-actor system. The earlier ideal type may be represented as state, foreign ministry, foreign government. The emerging model is broader: state institutions communicate through diplomacy, international organizations, foreign media, business networks, tourism, expert communities, and digital platforms to reach multiple external audiences. This shift does not mean that traditional diplomacy has disappeared. Rather, public-facing communication has become more important in supporting diplomatic objectives.

The concept of "openness" functions as the metanarrative connecting otherwise different policy areas. Regional cooperation demonstrates political openness; expanding trade indicates economic openness; increased tourism represents societal and physical accessibility; and the WTO accession process signals institutional openness to international rules. Because these domains are visible and measurable, they help reduce the distance between strategic communication and policy reality. The World Bank likewise describes Uzbekistan's post-2017 reform trajectory as a broad liberalization process and characterizes its Central Asia-oriented foreign policy as proactive (World Bank, 2026).

The Central Asian dimension deserves special emphasis. Uzbekistan's regional turn is significant not only because it improves bilateral relations but because it offers a narrative with international appeal. Cooperation on connectivity, water, trade, border interaction, and cultural ties can be communicated as a regional public good. In media-diplomacy terms, this permits Uzbekistan to project an identity based on facilitation and regional bridge-building. The effect is potentially stronger than conventional self-promotion because the narrative is anchored in collective outcomes.

At the same time, the findings caution against treating communication as a substitute for policy. Media diplomacy is credible when narratives can be verified by external actors. Trade statistics, tourist mobility, institutional agreements, and third-party assessments are therefore central to reputation. A state may produce extensive international content, but if the underlying experience of foreign businesses, visitors, journalists, and institutions contradicts that content, reputational gains are difficult to sustain. The strongest form of media diplomacy is consequently policy-backed communication.

This distinction is particularly important for countries undergoing rapid transformation. The temptation to present reform as completed can create a credibility gap if international partners continue to identify unresolved issues. A more sustainable strategy is to communicate reform as an ongoing, measurable process. In such a model, admission of remaining problems does not necessarily weaken the national image; it may increase credibility by demonstrating institutional realism and responsiveness.

CONCLUSION

This study finds that Uzbekistan's opening to the world after 2017 has generated a distinct media-diplomatic model in which foreign-policy reform and international communication reinforce one another. The country's external narrative increasingly centers on openness, regional cooperation, connectivity, economic modernization, tourism, and institutional integration.

Three conclusions are especially important. First, Central Asia has become both the principal regional priority and the central narrative frame of the new foreign policy. Second, the discourse of openness has been supported by measurable increases in trade and cross-border mobility: foreign trade turnover rose from USD 24.2 billion in 2016 to USD 82.8 billion in 2025, while officially recorded inbound tourist trips increased from 2.69 million in 2017 to 11.68 million in 2025. Third, participation in institutions such as the UN Human Rights Council and the advanced WTO accession process has expanded

the international channels through which Uzbekistan communicates its reform trajectory.

The broader theoretical implication is that media diplomacy should not be reduced to image management. In Uzbekistan's case, its long-term effectiveness depends on the alignment of narrative, policy performance, and external validation. Communication can amplify reform, but it cannot permanently compensate for the absence of reform. The durability of the "New Uzbekistan" international brand will therefore depend on whether openness remains observable in the institutions, economic exchanges, regional relationships, and everyday experiences through which foreign audiences encounter the country.

REFERENCES

1. Gilboa, E. (2001). Diplomacy in the media age: Three models of uses and effects. Diplomacy & Statecraft, 12(2), 1–28.

2. Melissen, J. (Ed.). (2005). The new public diplomacy: Soft power in international relations. Palgrave Macmillan.

3. National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. (2026a). Volume of foreign trade turnover (annual). SIAT.

4. National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. (2026b). The number of inbound tourist trips by foreign citizens to the Republic of Uzbekistan (total). SIAT. https://siat.stat.uz/data/1038/?lang=en

5. Nye, J. S., Jr. (2004). Soft power: The means to success in world politics. PublicAffairs.

6. President of the Republic of Uzbekistan. (2017, September 20). President Shavkat Mirziyoyev addressed the 72nd Session of the United Nations General Assembly. https://www.president.uz/en/lists/view/1063

7. President of the Republic of Uzbekistan. (2021). President delivers a speech at the Consultative Meeting of the Heads of Central Asian States. https://president.uz/en/lists/view/4530

8. United Nations. (2020, October 13). Election of the Human Rights Council: 75th session of the United Nations General Assembly. https://www.un.org/en/ga/75/meetings/elections/hrc.shtml

9. World Bank. (2026). Uzbekistan. https://www.worldbank.org/ext/en/country/uzbekistan

10. World Trade Organization. (2026, July 27). Uzbekistan reaffirms 2026 WTO accession goal, thanks members for continuing engagement. https://www.wto.org/english/news_e/news26_e/acc_27jul26_470_e.htm

DOMESTIC SOCIO-POLITICAL TRANSFORMATION AND INTERNATIONAL IMAGE IN NEW UZBEKISTAN: MEDIA DIPLOMACY, REFORM CREDIBILITY, AND THE INFORMATION ENVIRONMENT

Amonkulova Muslima Amonkulovna
2nd-year doctoral student (PhD), National University of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

Abstract. *This article analyses the relationship between domestic socio-political transformation and international image-building in Uzbekistan during 2017–2026. Using media diplomacy and public diplomacy as its theoretical framework, it examines how domestic reforms are converted into external reputation and how international institutions validate, qualify, or challenge official narratives. The study applies qualitative content analysis and case-study comparison to labor reform in the cotton sector, poverty reduction, social-policy messaging, media openness, and international assessments of press freedom. The results show that one of the strongest reputational mechanisms of New Uzbekistan has been a sequence of problem recognition, domestic reform, external monitoring, and third-party validation. The International Labour Organization's 2022 conclusion that systemic child labor and systemic forced labor had been eradicated from the 2021 cotton harvest is a key example. At the same time, the information environment remains a source of reputational tension. The restoration of access to previously blocked media sites in 2019 was an important opening, yet Reporters Without Borders ranked Uzbekistan 147th of 180 countries in its 2026 World Press Freedom Index. The article argues that the credibility of media diplomacy depends on the degree of congruence between outward-facing reform narratives and domestic institutional practice.*

Keywords: *New Uzbekistan; socio-political reform; media diplomacy; public diplomacy; forced labor; press freedom; poverty reduction; international image; strategic communication; credibility*

INTRODUCTION

International reputation is increasingly produced at the intersection of domestic governance and external communication. In the contemporary information environment, a state's image abroad is not determined solely by

embassies, official statements, or international advertising campaigns. Foreign media, international organizations, investors, civil-society actors, and digital publics compare official claims with observable domestic conditions. This makes domestic reform a core component of public diplomacy and media diplomacy.

Uzbekistan since 2017 offers an instructive case. The political leadership has consistently presented the period as one of broad transformation and has used international forums to communicate changes in governance, social policy, economic development, human rights, regional relations, and institutional modernization. The central analytical issue is therefore not whether Uzbekistan has sought to improve its international image, it clearly has, but how that image is connected to measurable domestic outcomes and independent external assessment.

The article draws on Gilboa's (2001) concept of media diplomacy, Nye's (2004) soft-power framework, and Melissen's (2005) account of the new public diplomacy. Together, these approaches suggest that credibility matters at least as much as visibility. Attraction is difficult to sustain when communication is disconnected from policy, while independently verified reform can create reputational gains that are more resilient than conventional public relations.

The study addresses three research questions. First, which domestic socio-political reforms have been most successfully converted into international reputational capital? Second, how do international organizations function as third-party validators of reform claims? Third, where do gaps remain between the outward-facing narrative of openness and the domestic information environment? The central hypothesis is that New Uzbekistan's international image is strongest where domestic reform has been externally verified and weakest where international assessments identify a persistent divergence between official narratives and institutional practice.

Methods. The research employs qualitative content analysis and comparative case-study methods. The period of analysis is 2017–2026. Primary and institutional sources include official speeches and communications of the President of Uzbekistan, reports of the International Labour Organization (ILO), World Bank assessments, statements of the Organization for Security and Co-operation in Europe (OSCE), and the World Press Freedom Index of Reporters Without Borders (RSF).

Four analytical categories were used: (1) reform claim, meaning the change publicly presented by national authorities; (2) domestic policy action, meaning a legislative, administrative, or institutional measure associated with

that claim; (3) external verification, meaning an assessment produced by an international or independent institution; and (4) reputational effect, meaning the degree to which the external assessment reinforces or complicates the official narrative. This structure makes it possible to distinguish communication from evidence.

Quantitative data are used descriptively rather than causally. In particular, the World Bank's poverty estimates are used to illustrate socio-economic change, while RSF rankings are treated as an external indicator of the media environment rather than a comprehensive measurement of all dimensions of political openness. The study therefore avoids claiming that a single index or indicator can fully represent Uzbekistan's political transformation.

Results. A defining feature of New Uzbekistan's international communication has been the conversion of domestic reform into external narrative. In his 2017 address to the UN General Assembly, President Mirziyoyev described reforms in terms of building a democratic state and a just society in which human interests are prioritized (President of the Republic of Uzbekistan, 2017). This framing is important because it places domestic governance inside the country's foreign-policy identity.

The communicative logic is straightforward: if reform is visible domestically and recognizable internationally, it can generate reputational capital. Economic and social outcomes therefore become part of the country's external story. The World Bank reported in 2026 that Uzbekistan's national poverty rate declined from 17.0 percent in 2021 to 5.8 percent in 2025, lifting approximately 3.7 million people out of poverty. It also reported that real GDP growth averaged about 6 percent annually between 2017 and 2025 (World Bank, 2026a, 2026b). These figures do not resolve broader questions of inequality, regional disparities, or institutional quality, but they provide measurable evidence that can support international narratives about social and economic transformation.

The cotton sector provides the clearest example of how verified domestic reform can transform international reputation. For years, forced and child labor in cotton production was one of the most damaging issues associated with Uzbekistan's global image. It generated sustained criticism from international labor and human-rights organizations and contributed to a global boycott of Uzbek cotton.

In March 2022, the ILO reported that Uzbekistan had succeeded in eradicating systemic forced labor and systemic child labor during the 2021

cotton production cycle. The finding was based on third-party monitoring and approximately 11,000 interviews with cotton pickers; 99 percent of participants in the 2021 harvest were found to have worked voluntarily (International Labour Organization, 2022a). Shortly afterward, the Cotton Campaign lifted the global boycott that had been in place since 2011 and had been supported by 331 international brands and retailers (International Labour Organization, 2022b).

From a media-diplomacy perspective, the sequence is particularly important: international criticism, domestic reform, external monitoring, international recognition, reputational change. The key element is that the decisive positive message did not originate solely from the Uzbek government. It came from an international institution with independent monitoring capacity. This illustrates the concept of third-party validation: reputational messages are more credible when they are verified by actors that are not direct beneficiaries of the country's image campaign.

The government has also increasingly used social-policy outcomes in international forums. Issues such as poverty reduction, women's participation, education, social protection, and legal reform are presented not only as domestic policy priorities but as evidence of a changing state. This is consistent with the broader shift in public diplomacy from cultural presentation alone to communication about governance performance.

The World Bank's 2026 Poverty and Equity Assessment is especially relevant because it provides external evidence of rapid poverty reduction while also emphasizing the need to sustain progress and broaden opportunity. This dual message is important for media diplomacy: external assessments can reinforce a reform narrative without becoming uncritical endorsements. In fact, reputational credibility may be enhanced when international institutions simultaneously acknowledge progress and identify remaining structural challenges.

The media environment reveals a more complex picture. In May 2019, the OSCE Representative on Freedom of the Media welcomed the restoration of access in Uzbekistan to a number of previously blocked websites, including Deutsche Welle, Voice of America, BBC, Fergana Agency, Eurasianet, Reporters Without Borders, and Human Rights Watch. The OSCE described this as a positive development while calling for further reform toward an open, free, and diverse media landscape (OSCE Representative on Freedom of the Media, 2019).

This development was important in symbolic and practical terms. Access to foreign media reduced one of the clearest barriers between Uzbekistan and the international information environment. It also allowed the authorities to communicate openness through an observable policy change rather than a purely rhetorical commitment.

However, the subsequent record shows that opening has not been linear or complete. In its 2026 World Press Freedom Index, Reporters Without Borders ranked Uzbekistan 147th out of 180 countries and stated that criticizing those in power remained highly difficult (Reporters Without Borders, 2026). The RSF index is one external framework and should not be treated as a comprehensive measure of the entire political system, yet its continued criticism is reputationally significant because international audiences often rely on such indicators when evaluating reform claims.

Table 1.

Reform communication and external verification

Policy area	Domestic/reform signal	External verification / qualification
Cotton labor	Reform of recruitment and labor controls	ILO: systemic forced and child labor eradicated in 2021 harvest
Poverty reduction	Expanded social and economic reform agenda	World Bank: national poverty 17.0% (2021) → 5.8% (2025)
Information access	Previously blocked foreign sites restored in 2019	OSCE welcomed restoration and called for further media reform
Press freedom	Official openness narrative	RSF 2026: 147/180; criticism of authorities remains difficult

Sources: International Labour Organization (2022a, 2022b); OSCE Representative on Freedom of the Media (2019); Reporters Without Borders (2026); World Bank (2026b).

Discussion. The findings demonstrate that domestic reform and international image are linked through a credibility mechanism. Media diplomacy is most effective where three conditions are present: a clear policy problem, a measurable domestic response, and independent external verification. The cotton case meets all three conditions and therefore produced an unusually strong reputational effect. It changed the international

conversation because external actors were able to confirm that a long-standing problem had been substantially addressed.

The poverty-reduction case operates somewhat differently. The World Bank's assessment provides evidence of significant socio-economic improvement, but it also situates that progress within a broader agenda of employment, inclusion, regional inequality, and sustainability. For strategic communication, this means that complex reform stories should not be simplified into triumphalist narratives. International credibility is often strengthened when positive outcomes are presented together with recognized limitations and future tasks.

The media-environment case reveals the central vulnerability of Uzbekistan's current media diplomacy. An international narrative of openness creates expectations about information pluralism, journalistic autonomy, access to public information, and tolerance of criticism. Where these expectations are only partially met, a credibility gap can emerge between external messaging and domestic practice. The OSCE's 2019 recognition of restored access to foreign media and RSF's 2026 critical ranking are not mutually exclusive. Together they suggest a trajectory of partial opening accompanied by persistent structural constraints.

This is theoretically important because it shows why public diplomacy cannot be reduced to persuasion. In the classic public-relations model, the principal task is to formulate a favorable message. In a networked diplomacy model, however, the message is continuously checked against evidence produced by other actors. Journalists, international organizations, tourists, businesses, civil society, and ordinary users can contest official narratives in real time. The state therefore gains less from controlling the narrative than from improving the institutional conditions that make the narrative credible.

A useful analytical model for Uzbekistan can be expressed as follows: domestic reform, international communication, third-party verification, international legitimacy, reputational capital. A failure at the verification stage weakens the entire sequence. Conversely, when external assessment confirms domestic change, reputational gains become more durable because they no longer depend exclusively on state-generated claims.

The results also suggest that the term "New Uzbekistan" functions as more than a domestic political label. It has become an international branding frame into which economic reform, social-policy results, regional cooperation, and legal modernization are placed. The long-term sustainability of this frame, however, will depend on institutional continuity. If the brand develops faster

than the underlying institutions, communication risks appearing promotional. If institutional reform deepens, the brand can acquire greater substance and soft-power value.

CONCLUSION

This article concludes that the international image of New Uzbekistan is increasingly shaped by the interaction between domestic socio-political transformation and external verification. The most persuasive reputational gains have occurred where policy change has been independently documented. The elimination of systemic forced and child labor in the cotton harvest, as recognized by the ILO, is the strongest example of this process.

Socio-economic indicators also contribute to the reform narrative. The World Bank's finding that the national poverty rate fell from 17.0 percent in 2021 to 5.8 percent in 2025 provides significant evidence of social change, while its broader analysis reminds policymakers that reputation depends on the durability and inclusiveness of these outcomes. Such external assessments are valuable precisely because they are not identical to government messaging.

The information environment remains the key area of tension. The restoration of access to a number of previously blocked foreign media and human-rights websites in 2019 represented an important opening, but the 2026 RSF ranking indicates that serious concerns about press freedom and the difficulty of criticizing authorities persist. This tension is central to media diplomacy because a state that communicates openness internationally is judged partly by the openness of its domestic information system.

The principal theoretical conclusion is that credible media diplomacy is not produced by positive messaging alone. It emerges when domestic institutions generate outcomes that can withstand independent scrutiny. For Uzbekistan, the strategic challenge is therefore not merely to increase the quantity of favorable international coverage, but to narrow the gap between external narratives and internal practice. In the long term, the strongest form of nation branding will be the institutional credibility of reform itself.

REFERENCES

1. Gilboa, E. (2001). Diplomacy in the media age: Three models of uses and effects. Diplomacy & Statecraft, 12(2), 1–28. https://doi.org/10.1080/09592290108406201

2. International Labour Organization. (2022a, March 1). Uzbek cotton is free from systemic child labour and forced labour. https://www.ilo.org/resource/news/uzbek-cotton-free-systemic-child-labour-and-forced-labour

3. International Labour Organization. (2022b, March 14). ILO welcomes lifting of Cotton Campaign boycott of Uzbekistan. https://www.ilo.org/resource/news/ilo-welcomes-lifting-cotton-campaign-boycott-uzbekistan

4. Melissen, J. (Ed.). (2005). The new public diplomacy: Soft power in international relations. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9780230554931

5. Nye, J. S., Jr. (2004). Soft power: The means to success in world politics. PublicAffairs.

6. OSCE Representative on Freedom of the Media. (2019, May 15). OSCE Media Freedom Representative welcomes restored access to online media in Uzbekistan and calls to also unblock RFE/RL website. https://rfom.osce.org/representative-on-freedom-of-media/419693

7. President of the Republic of Uzbekistan. (2017, September 20). President Shavkat Mirziyoyev addressed the 72nd Session of the United Nations General Assembly. https://www.president.uz/en/lists/view/106

8. Reporters Without Borders. (2026). Uzbekistan: World Press Freedom Index 2026. https://rsf.org/en/country/uzbekistan

9. World Bank. (2026a). Uzbekistan. https://www.worldbank.org/ext/en/country/uzbekistan

10. World Bank. (2026b). Uzbekistan poverty and equity assessment: Rising to prosperity—Broadening opportunities for all. World Bank Group. https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099091826081016988

YANGI O‘ZBEKISTONNING JAHONGA OCHILISHI VA IJTIMOIY-SIYOSIY TRANSFORMATSIYASI: MEDIA DIPLOMATIYASI PRIZMASIDAN TAHLIL

Amonqulova Muslima Amonqulovna
O‘zbekiston Milliy universiteti 2- bosqich tayanch doktoranti

Annotatsiya. *Mazkur maqolada 2017–2026-yillarda O‘zbekiston Respublikasining jahonga ochilishi, tashqi siyosatdagi transformatsiya hamda mamlakat ichidagi ijtimoiy-siyosiy o‘zgarishlar media diplomatiyasi nazariyasi nuqtayi nazaridan tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi Yangi O‘zbekiston siyosatida ichki islohotlar, tashqi siyosiy faollik va xalqaro kommunikatsiya o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni aniqlashdan iborat. Tadqiqotda sifat kontent-tahlili, qiyosiy tahlil va ikkilamchi statistik ma’lumotlarni tahlil qilish usullaridan foydalanildi. Empirik baza sifatida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining BMT Bosh Assambleyasidagi nutqlari, Milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlari, BMT, Jahon banki, Xalqaro mehnat tashkiloti, Jahon savdo tashkiloti, YXHT va Reporters Without Borders materiallari olindi. Natijalar 2017-yildan keyin O‘zbekiston tashqi siyosiy kommunikatsiyasida “yopiq va ehtiyotkor davlat” modelidan “islohotchi, ochiq, mintaqaviy hamkorlikka va xalqaro integratsiyaga intiluvchi davlat” narrativiga o‘tish kuzatilganini ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *Yangi O‘zbekiston, media diplomatiyasi, public diplomacy, tashqi siyosat, xalqaro imij, soft power, Markaziy Osiyo, xalqaro kommunikatsiya, islohotlar, davlat brendingi.*

Abstract. *This article analyzes the opening of the Republic of Uzbekistan to the world, the transformation of its foreign policy, and domestic socio-political changes during 2017–2026 from the perspective of media diplomacy theory. The purpose of the study is to identify the interrelationship between domestic reforms, foreign policy activism, and international communication within the framework of the New Uzbekistan policy. The research employs qualitative content analysis, comparative analysis, and the analysis of secondary statistical data. The empirical basis of the study consists of speeches delivered by the President of the Republic of Uzbekistan at the United Nations General Assembly, data from the National Statistics Committee, and materials published by the United Nations, the World Bank, the International Labour Organization, the World Trade Organization, the OSCE, and Reporters*

Without Borders. The findings demonstrate that, since 2017, Uzbekistan's foreign policy communication has undergone a transition from the image of a "closed and cautious state" to the narrative of a "reforming, open state committed to regional cooperation and international integration."

Keywords: *New Uzbekistan, media diplomacy, public diplomacy, foreign policy, international image, soft power, Central Asia, international communication, reforms, nation branding.*

KIRISH

XXI asr xalqaro munosabatlarida davlatning tashqi siyosiy salohiyati faqat harbiy, iqtisodiy yoki an'anaviy diplomatik vositalar orqali belgilanmaydi. Global axborot makonining kengayishi, ijtimoiy tarmoqlar va transmilliy OAV ta'sirining oshishi diplomatik kommunikatsiyaning yangi shakllarini yuzaga keltirdi. Natijada xalqaro siyosatda davlatlarning nima qilayotgani bilan bir qatorda, bu faoliyatning xalqaro auditoriyalarga qanday tushuntirilishi va qanday talqin qilinishi ham muhim strategik resursga aylandi.

Gilboa (2001) media va diplomatiya o'rtasidagi munosabatlarni tahlil qilib, public diplomacy, media diplomacy va media-broker diplomacy tushunchalarini farqlaydi. Uning yondashuviga ko'ra, media diplomatiyasi siyosiy rahbarlar va davlat institutlarining ommaviy kommunikatsiya vositalaridan boshqa siyosiy aktorlar va xalqaro auditoriyalar bilan aloqa o'rnatishda foydalanishini anglatadi. Public diplomacy esa xorijiy jamoatchilik fikriga davlat va nodavlat subyektlarning kommunikatsiya orqali ta'sir ko'rsatishi bilan bog'liq (Gilboa, 2001).

Mazkur yondashuv Joseph Nye tomonidan ishlab chiqilgan "soft power" konsepsiyasi bilan ham uzviy bog'liq. Soft power davlatning majburlash yoki moddiy rag'batlantirishdan ko'ra, o'z qadriyatlari, madaniyati, siyosiy modeli va xalqaro nufuzi orqali jozibadorlik yaratish qobiliyatini anglatadi (Nye, 2004). Melissen (2005) esa "yangi public diplomacy" sharoitida davlatning xorijiy auditoriyalar bilan bir tomonlama axborot uzatishdan dialog, tarmoq va davlatdan tashqari aktorlarni jalb etishga asoslangan kommunikatsiyaga o'tayotganini ta'kidlaydi.

Ushbu nazariy yondashuvlar 2017-yildan keyingi O'zbekiston tashqi siyosatini o'rganishda alohida ahamiyat kasb etadi. Prezident Shavkat Mirziyoyevning 2017-yil 19-sentabrda BMT Bosh Assambleyasining 72-sessiyasidagi nutqida xalqaro hamjamiyatga O'zbekistonda amalga oshirilayotgan islohotlar haqida batafsil ma'lumot berildi hamda mamlakatning "yangi qiyofasi"ni shakllantirish maqsadi ilgari surildi. Shu nutqda davlat

siyosatida “inson manfaatlari” ustuvorligi xalqaro auditoriyaga asosiy siyosiy tezislardan biri sifatida taqdim etildi.

Shu jihatdan 2017-yil nafaqat ichki islohotlarning yangi bosqichi, balki O‘zbekistonning o‘zini xalqaro axborot makonida qayta pozitsiyalash jarayonining boshlanish nuqtasi sifatida ham qaralishi mumkin.

TADQIQOT METODOLOGIYASI. Mazkur tadqiqot sifat va miqdoriy ma’lumotlarni birlashtiruvchi aralash analitik yondashuvga asoslandi.

Birinchidan, sifat kontent-tahlili orqali rasmiy tashqi siyosiy nutqlarda muntazam uchraydigan “ochiqlik”, “islohot”, “inson manfaatlari”, “Markaziy Osiyo”, “yaxshi qo‘shnichilik”, “xalqaro hamkorlik” va “integratsiya” kabi kommunikatsion kategoriyalar talqin qilindi. Ikkinchidan, qiyosiy-dinamik tahlil orqali tashqi savdo va turizmning 2017-yildan oldingi va keyingi ko‘rsatkichlari solishtirildi. Uchinchidan, case-study usuli asosida Markaziy Osiyoda mintaqaviy yaqinlashuv, paxta sektorida majburiy mehnatga barham berish, xalqaro institutlarga integratsiyalashuv va media-axborot ochiqligi alohida o‘rganildi. Tadqiqot to‘liq miqyosli avtomatlashtirilgan media-monitoring yoki barcha xalqaro OAV materiallarini miqdoriy kodlashni da’vo qilmaydi. Shu sababli xulosalar institutsional kommunikatsiya, rasmiy statistika va xalqaro tashkilotlar baholarining triangulyatsiyasiga asoslanadi.

NATIJALAR. 2017-yildan keyingi davrning muhim xususiyati ichki islohotlarni tashqi siyosiy kommunikatsiya bilan bog‘lash bo‘ldi. BMT Bosh Assambleyasining 72-sessiyasida O‘zbekiston rahbari tomonidan mamlakatdagi islohotlarning xalqaro auditoriyaga keng taqdim etilishi mazkur jarayonning ramziy boshlanish nuqtasi sifatida ko‘rilishi mumkin.

Bunda kommunikatsion model faqat “O‘zbekiston nimani xohlaydi?” savoliga emas, “O‘zbekiston qanday o‘zgarmoqda?” degan savolga ham javob bera boshladi. Bu esa tashqi siyosiy kommunikatsiyada ichki transformatsiyaning reputatsion resursga aylanganini ko‘rsatadi.

Milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlariga ko‘ra, O‘zbekistonning tashqi savdo aylanmasi 2016-yildagi 24,232 mlrd AQSH dollaridan 2025-yilda 82,764 mlrd dollarga yetgan (National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan, 2026a). Bu o‘zgarishning o‘zi tashqi siyosatning sabab-oqibat natijasi ekanini to‘liq isbotlamaydi. Biroq tashqi iqtisodiy aloqalarning sezilarli kengayishi “ochiqlik” narrativining iqtisodiy baza bilan birgalikda shakllanganligini ko‘rsatadi.

2017-yildan keyingi tashqi siyosatning eng sezilarli yo‘nalishlaridan biri Markaziy Osiyoni ustuvor strategik makon sifatida belgilash bo‘ldi.

O‘zbekiston Prezidenti 2017-yilda Markaziy Osiyo davlatlari rahbarlarining maslahat uchrashuvlarini muntazam o‘tkazish tashabbusini ilgari surgan. Birinchi maslahat uchrashuvi 2018-yil mart oyida Qozog‘istonda, ikkinchisi 2019-yil noyabr oyida Toshkentda o‘tkazildi (President of the Republic of Uzbekistan, 2021).

Bu tashabbus media diplomatiyasi nuqtayi nazaridan ikki funksiyani bajardi: O‘zbekistonning xalqaro obrazida mintaqaviy hamkorlikni ilgari suruvchi aktor modeli kuchaydi va “Markaziy Osiyo” tushunchasi milliy diplomatik narrativning tarkibiy qismiga aylandi. Shu tariqa mamlakatning xalqaro identifikatsiyasi individual milliy brend bilan bir qatorda mintaqaviy brendga ham bog‘landi.

Turizm O‘zbekistonning ochiqlashuv jarayonida iqtisodiy ko‘rsatkichdan tashqari xalqaro kommunikatsion vosita sifatida ham ahamiyat kasb etdi. Milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlariga ko‘ra, turistik maqsadlarda O‘zbekistonga kelgan xorijiy fuqarolar soni 2017-yildagi 2,690 mln kishidan 2025-yilda 11,680 mln kishiga yetgan (National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan, 2026b). 2020–2021-yillardagi pandemiya bilan bog‘liq pasayishni hisobga olmaganda, uzoq muddatli dinamika xalqaro mobilitetning sezilarli kengayganini ko‘rsatadi.

Media diplomatiyasi uchun mazkur jarayonning ahamiyati shundaki, turist faqat xizmat iste’molchisi emas. Zamonaviy raqamli makonda xorijiy sayyoh Instagram, YouTube, TikTok, Telegram, bloglar va turli sayohat platformalari orqali mamlakat haqidagi tasavvurlarni ishlab chiqaruvchi nodavlat kommunikatorga aylanadi. Shu bois Samarqand, Buxoro va Xiva kabi tarixiy markazlarning xalqaro media va turistik diskursda faol ilgari surilishi nation branding hamda public diplomacy bilan bevosita bog‘liq.

Yil	**Xorijiy turistik tashriflar**
2017	2,690 mln
2018	5,346 mln
2019	6,749 mln
2020	1,504 mln
2021	1,881 mln
2022	5,233 mln
2023	6,626 mln
2024	7,957 mln
2025	11,680 mln

Izoh. Manba: O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi (2026b).

O‘zbekiston media diplomatiyasining muhim holatlaridan biri paxta yig‘im-terimida majburiy va bolalar mehnati muammosining hal etilishi bilan bog‘liq. Xalqaro mehnat tashkiloti 2021-yilgi paxta yig‘im-terimi bo‘yicha monitoring natijalarida O‘zbekistonda tizimli majburiy mehnat va tizimli bolalar mehnatiga barham berilganini qayd etdi. Monitoring doirasida 11 ming paxta teruvchi bilan suhbat o‘tkazilgan va 2021-yilda paxta terimida qatnashganlarning 99 foizi ixtiyoriy mehnat qilgani aniqlangan (International Labour Organization, 2022a).

Mazkur o‘zgarishlardan so‘ng Cotton Campaign 2022-yil 10-mart kuni O‘zbekiston paxtasiga nisbatan 2011-yildan amal qilib kelgan global boykotni bekor qildi. Boykot tashabbusiga 331 xalqaro brend va retailer qo‘shilgan edi (International Labour Organization, 2022b). Bu holat media diplomatiyasida “xalqaro tanqid → ichki siyosiy islohot → mustaqil xalqaro monitoring → xalqaro e’tirof → reputatsion o‘zgarish” modelini ko‘rsatadi.

2020-yil 13-oktabrda O‘zbekiston BMT Bosh Assambleyasi tomonidan tarixda birinchi marta BMT Inson huquqlari kengashiga 2021–2023-yillar muddatiga a’zo etib saylandi (United Nations, 2020). Bunday institutlarda ishtirok etish davlatni xalqaro normalarni shakllantirish jarayonida qatnashuvchi aktor sifatida ko‘rsatadi, biroq ayni paytda xalqaro standartlarga rioya etish bilan bog‘liq reputatsion majburiyatlarni ham oshiradi.

Jahon savdo tashkilotiga qo‘shilish jarayoni ham xalqaro integratsiyaning kommunikatsion ko‘rsatkichiga aylangan. 2026-yil iyul holatiga ko‘ra, O‘zbekiston JSTga a’zolik muzokaralari doirasida 31 ta ikki tomonlama bozorga kirish kelishuvini tashkilot kotibiyatiga topshirgan. O‘zbekiston tomoni 2026-yil martidan iyuligacha 190 ta normativ-huquqiy hujjatni JST qoidalariga muvofiqlashtirish bo‘yicha choralar ko‘rganini ma’lum qilgan. Hukumat muzokaralarni 2026-yilda yakunlash maqsadini qayd etgan (World Trade Organization, 2026). JSTga qo‘shilish maqola yozilgan vaqtda yakunlangan fakt emas, balki davom etayotgan jarayon sifatida talqin qilindi.

Jahon bankining 2026-yilgi baholashiga ko‘ra, O‘zbekistonda real yalpi ichki mahsulot o‘sishi 2017–2025-yillar davomida o‘rtacha yiliga 6 foizni tashkil etgan. Milliy kambag‘allik darajasi 2021-yildagi 17 foizdan 2025-yilda 5,8 foizgacha kamaygan va mazkur davrda taxminan 3,7 million kishi kambag‘allik holatidan chiqqan (World Bank, 2026a, 2026b). Media diplomatiyasi nuqtayi nazaridan bu “domestic performance as external

reputation” tamoyili bilan izohlanishi mumkin: davlatning ichki iqtisodiy va ijtimoiy natijalari tashqi auditoriyaga yangilanayotgan siyosiy identitetni tasdiqlovchi dalil sifatida taqdim etiladi.

4. MUHOKAMA. Olingan natijalar 2017-yildan keyingi O‘zbekiston tashqi siyosiy kommunikatsiyasida sifat o‘zgarishi yuz berganini ko‘rsatadi. An’anaviy modelni shartli ravishda “Davlat → Tashqi ishlar vazirligi → xorijiy hukumat” shaklida ifodalash mumkin. Yangi kommunikatsion model esa “Davlat → diplomatiya → xalqaro tashkilotlar → xorijiy OAV → ekspertlar → biznes → turistlar → raqamli platformalar → xorijiy jamoatchilik” tarzida kengaygan.

Bu o‘zgarish Melissen (2005) ta’kidlagan “new public diplomacy” modeliga yaqin: kommunikatsiya davlatlararo yopiq kanaldan ko‘p aktorli va nisbatan ochiq tarmoqqa o‘tadi. Bunday modelda davlat o‘zining xalqaro imijini to‘liq nazorat qila olmaydi. Turistlar, xalqaro tashkilotlar, xorijiy jurnalistlar, investorlar, nodavlat tashkilotlar va oddiy internet foydalanuvchilari ham davlat haqidagi xalqaro narrativning hammualliflariga aylanadi.

Tadqiqot davomida aniqlangan “islohot”, “Markaziy Osiyo”, “xalqaro integratsiya”, “turizm”, “savdo” va “inson manfaatlari” singari narrativlarni birlashtiruvchi umumiy tushuncha ochiqlik ekanligini ko‘rish mumkin. Mazkur ochiqlik siyosiy, mintaqaviy, iqtisodiy va ijtimoiy-kommunikatsion o‘lchamlarda namoyon bo‘ladi. Shu ma’noda “Yangi O‘zbekiston” tushunchasi ichki siyosiy shior bilan cheklanmay, xalqaro auditoriyaga yo‘naltirilgan reputatsion ramkaga ham aylangan.

2019-yil may oyida YXHTning OAV erkinligi bo‘yicha vakili O‘zbekistonda o‘n yildan ortiq vaqt davomida vaqti-vaqti bilan bloklangan bir qator internet nashrlariga kirish qayta tiklanganini olqishlagan. Ular orasida Deutsche Welle, Voice of America, BBC, Fergana Agency, Eurasianet, Human Rights Watch va Reporters Without Borders resurslari mavjud edi (OSCE Representative on Freedom of the Media, 2019). Bu axborot ochiqligining muhim institutsional belgisi bo‘lgan.

Shu bilan birga, Reporters Without Borders’ning 2026-yilgi World Press Freedom Index reytingida O‘zbekiston 180 davlat orasida 147-o‘rinda qayd etilgan va tashkilot mamlakatda media mustaqilligi bilan bog‘liq muammolar saqlanib qolayotganini bildirgan (Reporters Without Borders, 2026). Shu sababli O‘zbekiston media diplomatiyasi uchun asosiy reputatsion masala faqat xorijiy OAVda ijobiy materiallar sonini ko‘paytirish emas, balki xalqaro

auditoriyaga berilayotgan “ochiqlik” haqidagi xabar bilan mamlakat ichidagi real axborot muhiti o‘rtasidagi muvofiqlikni kuchaytirishdir.

Birinchi bosqich – 2017–2019-yillar: ochilish va yangi narrativning shakllanishi. Bu davrda asosiy vazifa xalqaro auditoriyaga O‘zbekistonda yangi siyosiy kurs boshlanganini tushuntirish edi. BMT minbaridagi chiqishlar, qo‘shni davlatlar bilan munosabatlarni faollashtirish, xorijiy OAV resurslariga kirishni kengaytirish va turizmni liberallashtirish ushbu bosqichning muhim xususiyatlari bo‘ldi.

Ikkinchi bosqich – 2020–2022-yillar: islohotlarning xalqaro verifikatsiyasi. Bu bosqichda O‘zbekistonning yangi narrativi xalqaro institutlar tomonidan amaliy natijalar asosida baholana boshladi. BMT Inson huquqlari kengashiga saylanish hamda paxta sektorida tizimli majburiy va bolalar mehnatiga barham berilganining XMT tomonidan tasdiqlanishi muhim reputatsion hodisalar bo‘ldi.

Uchinchi bosqich – 2023–2026-yillar: institutsional integratsiya va reputatsiyani mustahkamlash. Bu bosqichda asosiy e’tibor ochilishning o‘zini e’lon qilishdan ko‘ra, uni xalqaro iqtisodiy, huquqiy va institutsional tizimlarga integratsiya orqali mustahkamlashga qaratildi. JSTga a’zolik jarayonining jadallashuvi, savdo va turizm ko‘rsatkichlarining o‘sishi mazkur bosqichning muhim indikatorlari sifatida namoyon bo‘lmoqda.

XULOSA

Tadqiqot natijalari 2017–2026-yillarda O‘zbekistonning tashqi siyosati va xalqaro kommunikatsiyasida sezilarli transformatsiya yuz berganini ko‘rsatadi.

Birinchidan, O‘zbekistonning xalqaro kommunikatsiyasida “yopiq va ehtiyotkor davlat” obrazidan “ochiqlik, islohot va xalqaro integratsiyaga intilayotgan davlat” narrativiga o‘tish kuzatilmoqda.

Ikkinchidan, Markaziy Osiyo yangi tashqi siyosatning nafaqat geografik, balki kommunikatsion markaziga aylandi. O‘zbekiston o‘zini mintaqadan alohida aktor sifatida emas, balki mintaqaviy hamkorlik va o‘zaro bog‘liqlikni ilgari suruvchi davlat sifatida pozitsiyalashga intilmoqda.

Uchinchidan, ichki iqtisodiy va ijtimoiy islohotlar xalqaro reputatsiya siyosatining tarkibiy qismiga aylandi. Tashqi savdo aylanmasining 2016-yildagi 24,2 mlrd AQSH dollaridan 2025-yilda 82,8 mlrd dollarga yetishi, 2025-yilda 11,68 mln xorijiy turistik tashrif qayd etilishi, kambag‘allik ko‘rsatkichining pasayishi va paxta sektoridagi mehnat islohotlarining xalqaro institutlar tomonidan e’tirof etilishi “islohot qilayotgan davlat” narrativining empirik asoslarini yaratmoqda.

To‘rtinchidan, Yangi O‘zbekiston media diplomatiyasida an’anaviy davlatlararo diplomatiyadan ko‘p aktorli public diplomacy modeliga o‘tish elementlari kuzatilmoqda. Xalqaro tashkilotlar, xorijiy OAV, sayyohlar, investorlar, ekspertlar va raqamli platformalardagi foydalanuvchilar mamlakat xalqaro imijining shakllanishida tobora muhimroq rol o‘ynamoqda.

Beshinchidan, media diplomatiyasining eng muhim muammosi tashqi kommunikatsiya bilan ichki institutsional amaliyot o‘rtasidagi muvofiqlik masalasidir. Axborot maydonini nisbatan ochish bo‘yicha amalga oshirilgan o‘zgarishlarga qaramay, xalqaro monitoring institutlari O‘zbekistondagi media erkinligiga oid qator muammolarni qayd etishda davom etmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Gilboa, E. (2001). Diplomacy in the media age: Three models of uses and effects. Diplomacy & Statecraft, 12(2), 1–28. https://doi.org/10.1080/09592290108406201

International Labour Organization. (2022a, March 1). Uzbek cotton is free from systemic child labour and forced labour. https://www.ilo.org/resource/news/uzbek-cotton-free-systemic-child-labour-and-forced-labour

International Labour Organization. (2022b, March 14). ILO welcomes lifting of Cotton Campaign boycott of Uzbekistan. https://www.ilo.org/resource/news/ilo-welcomes-lifting-cotton-campaign-boycott-uzbekistan

Melissen, J. (Ed.). (2005). The new public diplomacy: Soft power in international relations. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9780230554931

National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. (2026a). Volume of foreign trade turnover (annual). https://siat.stat.uz/data/2358/?lang=en

National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. (2026b). The number of inbound tourist trips by foreign citizens to the Republic of Uzbekistan. https://siat.stat.uz/data/1038/?lang=en

Nye, J. S., Jr. (2004). Soft power: The means to success in world politics. PublicAffairs.

OSCE Representative on Freedom of the Media. (2019, May 15). OSCE Media Freedom Representative welcomes restored access to online media in Uzbekistan and calls to also unblock RFE/RL website. https://rfom.osce.org/representative-on-freedom-of-media/419693

President of the Republic of Uzbekistan. (2017, September 20). President Shavkat Mirziyoyev addressed the 72nd Session of the United Nations General Assembly. https://www.president.uz/en/lists/view/1063

President of the Republic of Uzbekistan. (2021). President delivers a speech at the Consultative Meeting of the Heads of Central Asian States. https://president.uz/en/lists/view/4530

Reporters Without Borders. (2026). Uzbekistan: World Press Freedom Index 2026. https://rsf.org/en/country/uzbekistan

United Nations. (2020, October 13). Election of the Human Rights Council: 75th session of the United Nations General Assembly. https://www.un.org/en/ga/75/meetings/elections/hrc.shtml

World Bank. (2026a). Uzbekistan. https://www.worldbank.org/ext/en/country/uzbekistan

World Bank. (2026b). Uzbekistan poverty and equity assessment: Rising to prosperity—Broadening opportunities for all. https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099091826081016988

World Trade Organization. (2026, July 27). Uzbekistan reaffirms 2026 WTO accession goal, thanks members for continuing engagement. https://www.wto.org/english/news_e/news26_e/acc_27jul26_470_e.htm

NÔM POEZIYASIDA HISOB-SO‘ZLAR TIZIMI: NGUYỄN TRÃINING “QUỐC ÂM THI TẬP” TO‘PLAMI MISOLIDA

Dilbarxon Mirzaxparovna Qodirova
Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti, katta o‘qituvchi
qodirova.dilbarxon@yandex.ru
ORCID: 0009-0007-8268-6024

Annotatsiya. *Ushbu tadqiqot mumtoz vyetnam adabiyotining yorqin namunasi bo‘lmish Nguyễn Trãi[16] qalamiga mansub “Quốc Âm Thi Tập” (Milliy tildagi she’rlar to‘plami) asari[17]dagi hisob so‘zlar tadqiqiga bag‘ishlanadi. Maqolada to‘plamning 1–111-she’rlari doirasida uchraydigan miqdoriy va shakliy hisob birliklarining leksik-semantik xususiyatlari, sintaktik modellari hamda “cái” va “con” hisob so‘zlarining matndagi chastotasi va ulushi lingvostatistik metodlar orqali tahlil qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *Nguyễn Trãi, Quốc Âm Thi Tập, Chữ Nôm, vyetnamshunoslik, hisob so‘zlar, cái va con, leksik-semantik tahlil, lingvostatistika.*

Abstract. *This study is dedicated to the investigation of numeral classifiers in “Quốc Âm Thi Tập” (Collection of Poems in the National*

[16] Nguyễn Trãi [Nguyen Chay] (1380–1442) ziyolilar oilasida 1345-yilda tug‘ilgan. U 20 yoshidayoq barcha asosiy tarixiy-falsafiy kitoblar va yilnomalarni o‘zlashtirgan 1400-yilda u “Thai học sinh” (oliy ma’lumotli yosh olim) imtihonidan muvaffaqiyatli o‘tib, otasi bilan birgalikda Ho sulolasi davrida davlat xizmatiga kirgan. Nguyen Chay esa Oliy nazorat palatasi raisi (*Chính chưởng đài Ngự sử*) lavozimiga tayinlangan. Vyetnam Ming sulolasi istilosi ostida qolgandan so‘ng, Nguyen Chay mamlakatni himoya qilish va bosqinchilarga qarshi kurashish maqsadida Le Loi boshchiligidagi Lam Son qo‘zg‘oloniga qo‘shildi. U Lam Son isyonchilarining harbiy strategiyasini ishlab chiqish, shuningdek, Ming qo‘shinlari bilan olib borilgan diplomatik yozishmalar va maktublarni tayyorlashda bosh-qosh bo‘lgan mohir harbiy strategga aylandi. U Keyingi Le sulolasining asos soluvchi safdoshi va nufuzli davlat arbobi edi. Biroq, 1442-yil 19-sentabrda Lệ Chi Viên (Lichiy bog‘i) fojiasi oqibatida Nguyen Chayning butun oilasi “uch avlodni qirish” (*tru di tam tộc*) jazosiga duchor qilindi. 1464-yilda qirol Le Thanh Ton uning nomini oqlash haqida maxsus farmon chiqardi. Nguyễn Quỳnh Anh. Thơ nhàn của Nguyễn Trãi trong Quốc âm thi tập // Báo Giáo dục và Thời đại. – 2024. – 11 iyun: https://giaoducthoidai.vn/tho-nhan-cua-nguyen-trai-trong-quoc-am-thi-tap-post686884.html

[17] Quốc âm thi tập” (國音詩集 — *“Milliy tildagi she’rlar to‘plami”*) – XV asrning buyuk mutafakkiri, davlat arbobi, harbiy strateg va shoir Nguyễn Trãi (1380–1442) qalamiga mansub bo‘lib, Vyetnam adabiyoti tarixida *chữ Nôm* (milliy iyeroglif yozuvi) va milliy tilda yaratilgan ilk mumtoz she’riy to‘plam hisoblanadi. Asar muallifning “Ức Trai tập” majmuasining VII jildini tashkil etib, jami 254 ta she’rni qamrab oladi. To‘plam to‘rtta asosiy tematik ruknga (*Vô đề* –sarlavhasiz she’rlar, *Thời lệnh môn* –fasllar va vaqt, *Hoa mộc môn* –tabiat va gullar, *Cầm thú môn* –hayvonot olami) bo‘linadi. Tang she’riyati qoidalari (*Luật Đường*) va xitoycha adabiy an’analarni milliy tilning o‘ziga xos tabiatiga mahorat bilan uyg‘unlashtirgani uchun bu yodgorlik Vyetnam milliy adabiy tili va poetikasining shakllanishida fundamental manba sifatida e’tirof etiladi. Thích nữ Huệ Niệm. (2023, 10 oktyabr). Chất Thiền của Nguyễn Trãi trong Quốc âm thi tập. *Tạp chí Nghiên cứu Phật học*. https://tapchinghiencuuphathoc.vn/chat-thien-cua-nguyen-trai-trong-quoc-am-thi-tap.html

Language), a masterpiece of classical Vietnamese literature authored by Nguyễn Trãi. The article analyzes the lexical-semantic features and syntactic models of quantitative and formal measure units occurring within poems 1 to 111 of the collection, and examines the frequency and proportion of the classifiers "cái" and "con" in the text using linguostatistical methods.

Keywords: *Nguyễn Trãi, Quốc Âm Thi Tập, Chữ Nôm, Vietnamese studies, classifiers, cái and con, lexical-semantic analysis, linguostatistics.*

1. KIRISH

Klassik vyetnam tilida hisob so‘zlar otlarning ma’noviy turkumlanishini belgilash, obyektning shakl-shamoili, moddiylik darajasi va uslubiy bo‘yog‘ini ifodalashda muhim grammatik va semantik vosita hisoblanadi. XV asrda Hán-Nôm (Chữ Nôm) yozuvida bitilgan “Quốc âm thi tập” to‘plami vyetnam milliy tilining shakllanish bosqichlarini o‘rganishda asosiy manbalardan biridir. Asarning dastlabki 1–111-she’rlarida uchraydigan hisob so‘zlar tizimini o‘rganish, xususan, zamonaviy vyetnam tilida universal hisoblangan *“cái”* va *“con”* birliklarining diaxronik va pragmatik xususiyatlarini aniqlash vyetnam tilshunosligi uchun dolzarb ahamiyat kasb etadi.

XV asr Vyetnam adabiyoti va madaniyati tarixida tub burilish yasagan buyuk mutafakkir, davlat arbobi, harbiy strateg hamda shoir Nguyễn Trãi (1380–1442) qalamiga mansub boy adabiy meros Vyetnam hamda jahon sharqshunosligining doimiy tadqiqot obyektlaridan biri bo‘lib kelmoqda. Uning ijodiy merosi xitoy tilidagi (*chữ Hán*) va milliy iyeroglif yozuvidagi (*chữ Nôm*) fundamental asarlarni o‘z ichiga oladi. Ular orasida Vyetnam Nôm adabiyotining poydevori va ilk mumtoz namunasi sifatida e’tirof etilgan “Quốc âm thi tập” (國音詩集 – “Milliy tildagi she’rlar to‘plami”) alohida ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, ushbu noyob manbaning matn tarixi, saqlanish joylari, uning tarkibiy tuzilishi hamda Tang she’riyati qoidalari (*Luật Đường*) asosida milliy tilda shakllangan poetik xususiyatlarini kompleks yoritish zarurati bilan belgilanadi[18].

[18] Luật Đường (Xitoycha: 唐律 – *Tang lǜ*) – Tang sulolasi davri (618–907) Xitoy mumtoz she’riyatida shakllangan va keyinchalik Vyetnam, Koreya, Yaponiyada keng tarqalgan *qat’iy she’riyat qoidalari, vazn va qofiya tizimidir*. Vyetnam adabiyotida (xususan, *Chữ Nôm* va *Quốc âm* she’riyatida) bu qoida Vyetnam Tang she’riyati (Thơ Đường luật) deb ataladi. U matn poetikasi va ritmini ta’minlovchi o‘ta mukammal va qat’iy talablarga ega qoidadir.

Tadqiqotning maqsadi – Nguyễn Trãining “Quốc âm thi tập” asarining manbashunoslik asoslari hamda tematik ruknlarga tasniflanish tamoyillarini tahlil qilish, asar matnidagi hisob-so‘zlarning lingvistik-semantik xususiyatlarini qiyosiy-strukturaviy jihatdan ochib berish va lingvostatistik ko‘rsatkichlarini aniqlashdan iborat.

2. Tadqiqot materiallari va metodlari

Mazkur tadqiqotda ilmiy xolislik va ishonchlilikni ta’minlash maqsadida quyidagi metodlardan foydalanildi:

Matnshunoslik (tekstologik) metodi – “Quốc âm thi tập” asarining bizgacha yetib kelgan qo‘lyozma nusxalari va ularning matniy tarkibiy qismlarini o‘rganishda qo‘llanildi.

Qiyosiy-tarixiy tahlil metodi – klassik xitoy tili (*chữ Hán*) strukturasi hamda milliy iyeroglif yozuvidagi (*chữ Nôm*) shakllar o‘rtasidagi farqlar va o‘xshashliklarni qiyoslab o‘rganishda xizmat qildi.

Strukturaviy-lingvistik va komponent tahlil metodlari – vyetnam tilining izolatsiyalashgan tabiatiga xos bo‘lgan hisob-so‘zlar tizimining Nôm

1. Luật Đường she’riyatining asosiy turlari va tuzilishi. Tang qoidasi bo‘yicha yozilgan she’rlar misralar va bo‘g‘inlar soniga ko‘ra asosan quyidagi asosiy shaklga bo‘linadi [ayrim manbalarda asosan 1 va 2-band asosiy shakl deb aytiladi]: 1) Thất ngôn bát cú (Tất ngôn bát cú - 8 misrali, 7 bo‘g‘inli): Har bir she’r 8 misradan, har bir misra esa 7 ta bo‘g‘in/so‘zdan iborat bo‘ladi (jami 56 bo‘g‘in). Bu eng klassik va mukammal shakl hisoblanadi; 2) Ngũ ngôn bát cú (Ngu ngôn bát cú - 8 misrali, 5 bo‘g‘inli): Har bir she’r 8 misradan, har bir misra 5 ta bo‘g‘in/so‘zdan iborat (jami 40 bo‘g‘in); 3) Thất ngôn tứ tuyệt / Ngũ ngôn tứ tuyệt (4 misrali to‘rtliklar): 4 misradan iborat ixcham shakllar.

2. Luật Đườngning 5 ta oltin qoidasi. Tang she’riyat qoidalari nihoyatda qat’iy bo‘lib, birorta ham unsurning o‘zboshimchalik bilan o‘zgartirilishiga yo‘l qo‘ymaydi: 1). Bằng - Trắc (Ohang/Ohangdorlik qoidasi). Vyetnam tilidagi to‘g‘ri va egiluvchan ohanglar (Thanh điệu) 2 ta katta guruhga bo‘linadi va misrada qat’iy navbatlashishi shart: a). Bằng (Yumshoq/Turg‘un ohanglar): *Ngang* (ohang belgisisiz) va *Huyền* (\); b). Trắc (Keskin/Egiluvchi ohanglar): *Sắc* (/), *Nặng* (.), *Hỏi* (?), *Ngã* (~). Muvozanat tamoyili (Nhị - Tứ - Lục): 7 bo‘g‘inli misrada 2, 4 va 6-bo‘g‘inlarning ohangi o‘zaro qarama-qarshi bo‘lishi shart. Yoki 2-Bằng, 4-Trắc, 6-Bằng, yoki 2-Trắc, 4-Bằng, 6-Trắc shaklida keladi. 2) Vần (Qofiya). a). Asosan Bằng (yumshoq) ohangidagi bir xil qofiya ishlatiladi. b). 8 misrali she’rda qofiya 1, 2, 4, 6 va 8-misralarning eng oxirgi bo‘g‘inida tushadi; 3) Đối (Parallellik va Antiteza / Qarshilantirish). 8 misrali she’rning o‘rtasidagi to‘rtta misra juft-juft bo‘lib o‘zaro simmetrik va zid bo‘lishi shart: a). 3 va 4-misralar (Thực/Đề): So‘z turkumlari, ma’nosi va ohangi (Bằng - Trắc) jihatidan bir-biriga tamomila parallel bo‘lishi kerak (Masalan: ot-otga, sifat-sifatga, Trắc-Bằngga). b). 5 va 6-misralar (Luận): Xuddi shunday qat’iy tushunchalar va ohanglar qarshiligi saqlanadi; 4) Niêm (Misralararo ohangdoshlik bog‘liqligi). She’r misralari o‘zaro "yopishishi" (niêm) kerak. Ya’ni muayyan misralarning 2-bo‘g‘inidagi ohanglar bir xil bo‘lishi talab etiladi: a). 1-misra bilan 8-misra; b). 2-misra bilan 3-misra; c) 4-misra bilan 5-misra; d) 6-misra bilan 7-misra ohangdosh (Bằng-Bằng yoki Trắc-Trắc) bo‘lishi shart; 5) Bố cuc (8 misrali she’rning kompozitsion strukturasi). lassik 8 misrali she’r 4 ta mantiqiy qismga bo‘linadi:

1. Đề (1-2 misra): She’r mavzusini ochib berish va kirish.
2. Thực (3-4 misra): Mavzuni tafsilotlar, tasvirlar orqali kengaytirish (Parallel juftlik).
3. Luận (5-6 misra): Fikrni chuqurlashtirish, muhokama, qarashlarni umumlashtirish (Parallel juftlik).
4. Kết (7-8 misra): Xulosa qilish, his-tuyg‘u yoki asosiy g‘oyani tugallash.

3. Vyetnam adabiyotidagi o‘rni va ahamiyati. Xitoy adabiyotida paydo bo‘lgan bo‘lsada, Tran sulolasi davridan boshlab Hàn Thuyên, Nguyễn Trãi (*Quốc âm thi tập*), Hồ Xuân Hương va Nguyễn Khuyến kabi buyuk Vyetnam shoirlari Luật Đường qoidalarini saqlagan holda, unga Vyetnam tilining milliy ohangi, xalqona iboralari hamda Chữ Nôm yozuvi boyligini singdirishgan. Bu esa Vyetnam adabiyotida milliy she’riyatning yuksak mumtoz bosqichga ko‘tarilishiga xizmat qilgan.

poeziyasidagi tuzilishi, shuningdek, matndagi ayrim leksemalarning semantik xususiyatlarini ma’no qismlariga ajratib tahlil qilish uchun qo‘llanildi.

Lingvostatistik metod – 1–111-she’rlar matnidagi umumiy so‘zlar hajmi, hisob so‘zlarning ishlatilish chastotasi hamda ularning foizdagi ulushini aniqlashda tatbiq etildi.

3. Natijalar va muhokama

3.1. “Quốc âm thi tập” asarining manbashunoslik tarixi va tuzilishi

Nguyễn Trãi asarlarining bizgacha yetib kelgan eng qadimgi va mukammal manbasi “Ức Trai Tập” majmuasidir[19]. Asarning ilmiy-tarixiy qiymatini oshiruvchi 7 ta jild orasida VII jild – **“Quốc Âm Thi Tập”** (Milliy tildagi she’rlar to‘plami) alohida o‘rin tutadi.

To‘plam jami 254 ta she’rni o‘z ichiga olib, 4 ta asosiy tematik ruknga bo‘linadi:

1. *Vô đề* (Sarlavhasiz she’rlar – 192 ta)[20];
2. *Thời lệnh môn* (Fasllar va vaqtga oid she’rlar – 21 ta);
3. *Hoa mộc môn* (O‘simliklar va gullarga bag‘ishlangan she’rlar – 34 ta);
4. *Cầm thú môn* (Hayvonot olamiga bag‘ishlangan she’rlar – 7 ta).

---

[19] Izoh: “Ức Trai Tập” (xitoycha: 抑齋集 Yì zhāi jí – *Uc Trai [Nguyễn Trãi*, 1380–1442*] asarlari to‘plami*) Uc Trai / Ức Trai Nuyen Chayning adabiy taxallusidir. Muallif Nguyen Chay (*Nguyễn Trãi*, 1380–1442) qalamiga mansub barcha adabiy, ilmiy, siyosiy hamda tarixiy meros “Ức Trai Tập” - 抑齋集 Yì zhāi jí – *Uc Trai asarlari to‘plami”ga* jamlagan fundamental mumtoz majmuadir. Shuningdek, u *“Uc Trai thi tap”* (*Ức Trai thi tập*) va *“Uc Trai di tap”* (*Ức Trai di tập*) nomlari bilan ham tanilgan. Asar tarkibiga Nuyen Training xitoy tilidagi she’rlari, nasriy asarlari, hukmdorga taqdim etilgan arznomalari (*tấu nghị*), diplomatik maktublari (*từ mệnh*), shuningdek, uning mashhur nom yozuvidagi she’riy to‘plami – “*Quốc âm thi tập*” – “Milliy tildagi she’rlar to‘plami” kirgan. Bugungi kungacha saqlanib qolgan eng muhim nusxalari – Vyetnamning Tự Đức (嗣德) [Tu Dyk (1847-1883 yillar. Uning hukmronligining 21-yili 1868 yilga to‘g‘ri keladi)] hukumronligining 21-yili (1868-yil) Fuk Khe (Phủ Khe / Phủ Quốc / Phúc Khê - 福溪 (Phúc Khê – “Baxtli soy/daryo” ma’nosini beruvchi toponim)) o‘ymakorlik bosma nashri (6 jildlik) hamda bir qancha qo‘lyozma nusxalaridir (masalan, *“Ức Trai tập tự truyện”*). Nguyễn Trãi Quốc Âm Thi Tập // Vietnamese Nôm Preservation Foundation (VNPF): https://nomfoundation.org/nom-tools/QATT/QATT?uiLang=en;
Nguyễn Trãi. Quốc Âm Thi Tập: Tài liệu học tập và nghiên cứu văn học trung đại Việt Nam // Studocu.: https://www.studocu.vn/vn/document/truong-dai-hoc-su-pham-hue/su-pham-ngu-van/nguyen-trai-quoc-am-thi-tap/113176326

[20] “Vô đề” (無題 – *Sarlavhasiz / Umumiy she’rlar*) rukni *Vô đề* (无题 yoki 無題) – klassik xitoy adabiyotidan (*Wútí* – “sarlavhasiz”) meros bo‘lib o‘tgan poetik atama bo‘lib, so‘zma-so‘z “sarlavhasi yo‘q” yoki “mavzusiz” degan ma’nolarni anglatadi. Biroq sharq mumtoz poeziyasida bu atama hech qanday mazmunga ega emasligini emas, aksincha, muayyan bitta tor mavzu bilan cheklanmagan, shoirning keng qamrovli falsafiy, lirik, ijtimoiy-siyosiy va shaxsiy kechinmalarini o‘z ichiga oluvchi umumiy falsafiy lirikani anglatgan. Nguyễn Trãining “Quốc âm thi tập” to‘plamida “Vô đề” asarning eng asosiy, hajman eng yirik va markaziy bo‘limi hisoblanadi. To‘plamdagi jami 254 ta she’rdan naq 192 tasi aynan ushbu rukn ostida berilgan. Bu esa asarning salmoqli qismi muallifning umumiy lirik o‘ylari va estetik qarashlariga bag‘ishlanganini ko‘rsatadi. “Vô đề” bo‘limi o‘zining hajmi kattaligi sababli bir nechta ichki mavzuiy-janr kichik turkumlariga bo‘linib ketadi. *Thủ vĩ ngâm*, *Ngôn chí*, *Mạn thuật*, *Trần tình*, *Thuật hứng*, *Tự thán* va boshqalar aynan shu ruknga tegishli. Xitoy mumtoz she’riyatining qat’iy qoliplari (*Luật Đường* – Tang she’riyati qoidalari) asosida yaratilgan bo‘lsa-da, *chữ Nôm* (milliy iyeroglif yozuvi) orqali vyetnam tilining jonli xalqona ohanglari, milliy tabiat manzaralari va o‘ziga xos hisob-so‘zlar tizimi eng mukammal tarzda namoyon bo‘lgan asosiy maydon aynan shu rukn hisoblanadi.

3.2. Lingvostatistik ko‘rsatkichlar va hisob so‘zlarning umumiy tavsifi

To‘plamning 1–111-she’rlari doirasida (*“Thủ vĩ ngâm”*[21], *“Ngôn chí”*[22], *“Mạn thuật”*[23], *“Trần tình”*[24], *“Thuật hứng”*[25] va *“Tự thán”*[26] turkumlari) o‘tkazilgan lingvostatistik tahlil quyidagi natijalarni berdi:

Matnning umumiy leksik hajmi: O‘rganilgan qism jami **7 800 ga yaqin** so‘z/leksik birlikni (taxminan 5 958 ta mustaqil so‘z shakli va tegishli Hán-Nôm leksemalari) tashkil etadi.

Hisob so‘zlarning umumiy ko‘lami: Matnda 15 dan ortiq turli xildagi xususiy, shakliy va hajmiy hisob so‘zlar (*căn, con, phiến, bát, phần, tấc, cày, cuốc, phen, tấm, vầng* va h.k.) qo‘llanilgan bo‘lib, ularning umumiy miqdori **140–160 ta** atrofida qayd etiladi. Bu ko‘rsatkich matn umumiy leksik hajmining taxminan **1,8% – 2,2%** qismini tashkil etadi.

3.3. *“Cái”* va *“Con”* Hisob so‘zlarining matndagi ulushi va semantik tahlili

[21] “Thủ vĩ ngâm” (首尾吟 – Bosh va oxir bir xil misrali she’rlar/Boshi va oxiri mushtarak she’rla). To‘plamning eng bosh qismida, kirish xarakteridagi falsafiy-lirik turkumlardan biri sifatida boshlang‘ich o‘rinlarni egallaydi (masalan, 1-she’r shu turkumga mansub). Bu turkum o‘ziga xos qat’iy poetik tuzilishga ega bo‘lib, she’rning birinchi misrasi va oxirgi misrasi (ba’zan kupletlari) aynan takrorlanib keladi. Bu uslub shoirning fikrini yanada kuchaytirishga, asosiy g‘oyani urg‘ulashga xizmat qiladi. Nguyễn Trãi bu turkumda shahar chetidagi xilvat hayot, zohidlik, qashshoqlik va tashqi dunyo ziddiyatlaridan xoli bo‘lish istagini tarannum etadi.

[22] “Ngôn chí” (言志 – Dil izhori / Qalb kechinmalarini bayon qilish). To‘plamning boshlang‘ich ruknlarida (*Vô đề* bo‘limining ilk qismlarida, masalan, 2–11-she’rlar atrofida) ketma-ket kelib, shoirning dunyoqarashi va asosiy hayotiy dasturini ochib beradi. Konfutsiychilik an’analariga asoslangan bu turkumda muallif o‘zining shaxsiy e’tiqodi, jamiyatdagi o‘rni, siyosiy faoliyatdan voz kechib tabiat qo‘yniga intilishi va ma’naviy poklikni ulug‘laydi. “Ngôn” – so‘z, “chí” – iroda, maqsad, qalb istagi demakdir.

[23] “Mạn thuật” (謾述 – O‘z holatini bayon qilish / Erkin mulohazalar). Asarning ikkinchi va uchinchi o‘nliklarida (*Mạn thuật 1-14*, masalan, 23–36-she’rlar turkumi) keng yoritilib, lirik qahramonning ichki olamini yanada yaqindan ochib beradi. “Mạn” – erkin, tartibsiz yoki o‘z holicha, “thuật” – bayon qilish, hikoya qilish degan ma’nolarni bildiradi. Bu turkumdagi she’rlarda shoir hech qanday qat’iy qoliplarga bog‘lanmagan holda, o‘zining kundalik turmushi, tabiat qo‘ynidagi oddiy yumushlari (dehqonchilik, choy damlash, kitob o‘qish) va zamona ziddiyatlari haqidagi erkin o‘ylarini bayon qiladi.

[24] “Trần tình” (陳情 – Hissiyotni bayon qilish / Ichki dildan so‘zlash). Asarning o‘rta qismlarida (*Trần tình 1-9*, masalan, 37–45-she’rlar) joylashgan bo‘lib, lirik qahramonning ruhiy tahlili va samimiy e’tiroflarini aks ettiradi. “Trần” – oshkor qilish, bayon etish, “tình” – tuyg‘u, hissiyot, muhabbat yoki dard. Bu turkum shoirning hukmdor oldidagi bajarolmagan burchlari, qarigandagi holati, jamiyatdagi adolatsizliklarga nisbatan shaxsiy munosabati va kechinmalariga bag‘ishlanadi.

[25] “Thuật hứng” (述興 – Ilhomni bayon qilish / Zavqlanishni bayon etish). Asarning eng yirik turkumlaridan biri bo‘lib (*Thuật hứng 1-25*, masalan, 46–70-she’rlar), asarning salmoqli qismini egallaydi va shoirning ruhiy xotirjamlik topgan davrini ko‘rsatadi. “Thuật” – bayon qilmoq, “hứng” – ilhom, zavq, ko‘tarinki kayfiyat. Bu turkum tabiat go‘zalliklaridan, qishloqdagi tinch hayotdan, kitob mutolaasi va sodda turmush tarzidan olinadigan ma’naviy zavq-shavqni tarannum etadi.

[26] “Tự thán” (自歎 – O‘z-o‘zidan nolish / Qismatdan o‘kinish). Asarning eng so‘nggi va eng yirik turkumi sifatida (*Tự thán 1-41*, masalan, 71–111-she’rlar va undan keyingi qismlar) to‘plamning yakuniy falsafiy xulosasi vazifasini bajaradi. “Tự” – o‘zicha, o‘zining, “thán” – oh-voh demoq, o‘kinmoq, nolimoq. Bu turkumda muallif hayotning o‘tkinchiligi, qariyalik, insoniy adolatsizliklar, og‘ir qashshoqlik va zamonning o‘zgarishidan kelib chiqadigan falsafiy o‘kinchlarini aks ettiradi. Shu bilan birga, bu nolishlar tushkunlik emas, balki yuqori axloqiy me’yorlarga sodiqlikni saqlab qolishdagi ichki kurashni ko‘rsatadi.

Tadqiqot doirasida zamonaviy vetnam tilining o‘zak hisob so‘zlari hisoblangan **“cái”** (嚫 / 個) va **“con”** (昆) birliklarining qo‘llanish chastotasi qiyosiy o‘rganildi:

A. “Con” (昆) hisob so‘zi: 1–111-she’rlar oralig‘ida jami **26 marotaba** uchraydi. U an’anaviy tarzda hayvonlar va jonzotlar uchun qo‘llanishidan tashqari, mumtoz poeziyada jonsiz obyektlar va me’moriy shakllarga nisbatan kichraytirish, erkalash va personifikatsiya (jonlantirish) funksiyalarida faol qo‘llanilgan.

Xususan, *một con lều* (bir kulba) – Mạn thuật 2 / Tự thán 11;

con cờ (shaxmat donasi) – Trần tình 5 / Tự thán 20;

con nước (suv to‘lqini/oqim) – Tự thán 6.

Ushbu birlik barcha hisob so‘zlar orasida **14% – 16%** ni, umumiy so‘zlar hajmiga nisbatan esa **0,35%** ni tashkil etadi.

B. “Cái” (嚫 / 個) hisob so‘zi: Matnda sof hisob so‘zi vazifasida atigi **5 marotaba** qayd etilgan. XV asr vyetnam tili bosqichida *“cái”* so‘zi hali zamonaviy tildagidek barcha jonsiz predmetlar uchun universal hisob so‘ziga aylanmagan edi. Bu davrda binolar uchun *căn*, yassi buyumlar uchun *phiến*, idishlar uchun *bát* kabi xususiy hisob so‘zlari ustuvor bo‘lgan. Matndagi ulushi hisob so‘zlar tarkibida **3% – 4%** atrofida, umumiy matn hajmida esa **0,08%** ni tashkil qiladi.

3.4. Matndagi boshqa asosiy hisob so‘zlarning semantik tizimi

“Quốc Âm Thi Tập”da qo‘llanilgan asosiy hisob so‘zlar va ularning semantik guruhlari quyidagi jadvalda aks etgan:

Hisob so‘zi (Quốcnữ / Nôm)	**Semantik guruh**	**Matndagi birikmalar (Misollar)**	**Soni**
Căn (閒 / 根)	Me’moriy-joy birliklari	*lều một căn* (bir xonali kulba)	7
Phiến (片)	Yassi/Yupqa buyumlar	*phiến sách* (bir varaq kitob)	4
Tấc (寸)	Metaforik/Ma’naviy o‘lchov	*một tấc lòng* (bir qarich qalb/sadoqat)	7
Bát (鉢)	Idish/Hajm o‘lchovlari	*một bát chè* (bir kosa choy)	6
Tấm (糝)	Yupqa/Tekis mato va predmetlar	*tấm hồng trần* (qizil chang-to‘zon (dunyoviy hayot, foniylik dunyosi)),	3

		một tấm áo (bir qat ko‘ylak / bitta kiyim)	
Cày / Cuốc (畫)	Funksional mehnat birligi	*một cày một cuốc* (bir omoch, bir ketmon)	15

3.5. Sintaktik modellar va struktur tahlil

“Quốc Âm Thi Tập” asarining 1-111 ta she’r matnida hisob so‘zli konstruksiyalari asosan ikkita sintaktik model asosida shakllangan:

1. **Klassik Model: [Miqdor / Son] + [Hisob so‘zi] + [Ot]**

Một (1) + Phiến (H/s) + Sách (Ot) → *Phiến sách / Một phiến sách* (Bir sahifa kitob). Ob’ektning miqdoriy va shakliy chegarasini aniq ko‘rsatadi.

2. **Invertatsiyalashgan / Emfatik Model: [Ot] + [Miqdor / Son] + [Hisob so‘zi].** Mazkur modelda esa tartib teskari o‘zgaradi (invertatsiya sodir bo‘ladi):

Lều (N) + Một (1) + Căn (Clf) → *Lều một căn* (Bir xonalik kulba).

Bu modelning vazifasi va ahamiyati shundaki, mantiqiy urg‘u (Emfaza) gapning boshiga asosiy predmet (ot – *kulba*)ga olib chiqiladi. Muallif o‘quvchining e’tiborini avvalo obyektning o‘ziga qaratadi.

Nguyễn Trãi o‘z she’rlarida kambag‘al, g‘arib, ammo erkin hayot tarzini (zohidlikni) tasvirlaganda aynan shu invertatsiyadan foydalanib, kulbaning oddiyligi va kichikligini (một căn – bir xonali) ta’kidlash orqali stilistik bo‘yoqdorlik oshiradi va tasvirga o‘zgacha poetik ohang bag‘ishlaydi.

XULOSA

Nguyễn Trãining “Quốc âm thi tập” asari Vyetnam adabiyoti va tilshunosligi tarixida saqlanib qolgan eng qadimgi hamda mukammal milliy yodgorlikdir. Asarda Tang she’riyati qoidalarining milliy tildagi tatbiqi bilan birga, vyetnam tilining izolatsiyalashgan tabiatiga xos bo‘lgan hisob-so‘zlar tizimi mahorat bilan qo‘llanilgani uning yuksak lingvistik qiymatini ko‘rsatadi.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, XV asr vyetnam tili leksik-grammatik tizimida hisob so‘zlar kuchli ixtisoslashgan va differensiallashgan. Bu davrda *“con”* so‘zi semantik doirasining kengligi va personifikatsiya xususiyatlari bilan *“cái”* so‘ziga nisbatan ancha yuqori chastotaga (16% ga nisbatan 4%) ega bo‘lgan. *“Cái”* so‘zining passivligi esa klassik vyetnam tilida jonsiz obyektlar uchun maxsus xususiy hisob so‘zlarning (*căn, phiến, bát, tấm*) ustuvor bo‘lganligi bilan izohlanadi. Ushbu to‘plam hozirgi kunda ham XV asr Vyetnam mumtoz adabiyoti, tili va poetikasini tadqiq etishda fundamental manba bo‘lib xizmat qilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Aikhenvald, A. Y. (2000). *Classifiers: A typology of noun categorization devices*. Oxford University Press.

2. Baxter, W. H. (1992). *A handbook of Old Chinese phonology*. Mouton de Gruyter. https://books.google.co.in/books?id=_XJRT43MXRgC

3. Ferlus, M. (1991, October). Vocalisme du proto-viet-muong [Paper presentation]. *First International Symposium on Austroasiatic Linguistics*, Paris, France. https://jolr.ru/files/(306)jlr2021-19-3-4(166-194).pdf

4. Haudricourt, A.-G. (1954). De l'origine des tons en vietnamien. *Journal Asiatique*, 242, 69–82.

5. Huỳnh Tịnh Paulus Của. (1895). *Đại Nam quấc âm tự vị* (Tập 1). Imprimerie REY. https://online.fliphtml5.com/newiu/zlde/#p=78

6. Nguyễn, T. C. (1996). *Ngữ pháp tiếng Việt: Từ loại, cú pháp, thành phần câu*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.

7. Norman, J. (1988). *Chinese*. Cambridge University Press. https://archive.org/details/chinese0000norm/page/n5/mode/2up

8. Rhodes, A. de. (1651). *Dictionarium Annamiticum Lusitanum et Latinum*. Typis Sacrae Congregationis de Propaganda Fide.

9. Trần, T. D. (2013). *Nguyễn Trãi Quốc âm từ điển*. Nhà xuất bản Từ điển Bách khoa.

THE NARRATIVE STYLE OF L. M. MONTGOMERY IN THE ANNE OF GREEN GABLES BOOK SERIES

Abduraimova Mehriniso Murodjon qizi
Uzbekistan State World Languages University
murodjonovna21ma@gmail.com

Annotation: *This article examines L. M. Montgomery's narrative style in the Anne of Green Gables book series. It argues that Montgomery combines third-person narration with Anne Shirley's subjective voice, creating a polyvocal narrative shaped by dialogue, storytelling. The discussion explores how Anne's imaginative language, naming of places, and sensitivity to nature transform experiences into opportunities for agency and belonging. It also analyzes humor, emotional realism, episodic structure, and the changing narrative focus of later novels, particularly Anne of Ingleside. Drawing on scholarly criticism and primary texts, the article shows that imagination functions as personal expression and communal practice.*

Keywords: *narrative style; third-person narration; polyvocality; imagination; storytelling; humor; emotional realism; episodic structure.*

INTRODUCTION

L. M. Montgomery's *Anne of Green Gables* book series combines lyrical third-person narration with a heroine whose imaginative language continually reshapes the world she inhabits. Although the narrative is not presented directly by Anne Shirley, her speech, perceptions, and emotional responses frequently determine how readers interpret events. Montgomery further places Anne's subjectivity within a network of contrasting voices, including those of Marilla Cuthbert, Matthew Cuthbert, schoolmates, neighbours, and later members of Anne's family. This article argues that Montgomery combines lyrical narration, comic dialogue, emotional realism, and community-based storytelling to turn imagination into a form of agency and belonging. Across the series, Anne's imaginative interpretations do not merely provide escape from difficulty; they help her name experience, negotiate relationships, and claim a place within an evolving community.

MAIN PART

The narrative style develops through several related techniques. Montgomery uses a third-person narrator who can describe settings and social circumstances while remaining closely aligned with Anne's consciousness. She

also builds scenes through dialogue and oral storytelling, allowing Anne's elaborate expressions to encounter more practical or restrained forms of speech. Descriptions of Prince Edward Island's landscape extend this imaginative process beyond human conversation, while humor and episodic structure make ordinary incidents central to Anne's development. In the later books, especially *Anne of Ingleside*, changes in narrative focus and chronology broaden the series from the story of one orphan's arrival to a family and community perspective. These formal changes preserve the central importance of imaginative interpretation while redistributing it among successive generations.

Anne of Green Gables uses a third-person narrator, yet Anne's voice often becomes the most forceful presence in the narrative. Her extended explanations of hope, disappointment, friendship, and beauty give readers access to a distinctive way of interpreting experience. Montgomery does not rely only on external description to establish Anne's personality. Instead, Anne's speech performs her character: her metaphors, dramatic declarations, and imaginative associations reveal both her verbal inventiveness and her desire to be recognized by others (Montgomery, 1908). Frever (2005) characterizes the novel's narrative as polyvocal, emphasizing that Anne's storytelling exists alongside the narrator's voice and the voices of the surrounding community. Anne's stories do not function merely as decorative dialogue within an otherwise stable narrative. She interprets events for listeners and invites them into an imaginative framework that changes how those events can be understood. In this respect, the reader becomes similar to an audience for an oral storyteller. Anne's accounts establish social connections because they ask other people to listen, respond, and temporarily inhabit her imaginative world.

The contrast between Anne's language and the speech of Marilla, Matthew, and the Avonlea community produces both humor and narrative complexity. Marilla's practical directness frequently limits or corrects Anne's romantic formulations, while Matthew's quiet sympathy provides a different kind of response. Community speech similarly places Anne's unusual expressions against shared expectations about conduct and common sense. These contrasts do not simply present Anne as immature. They show that meaning is produced through interaction among different voices. Anne's imagination becomes socially effective because it encounters resistance, approval, misunderstanding, and affection.

Montgomery's use of dialogue therefore prevents the narrative from becoming a solitary account of Anne's inner life. The narrator can frame an

event, Anne can transform it through speech, and another character can revise its significance through response. Polyvocality makes belonging a conversational achievement. Anne is gradually accepted not because her imaginative language disappears, but because the community learns to hear it as part of her identity.

Montgomery's lyrical descriptions of Prince Edward Island connect external landscape with emotional and imaginative experience. Anne gives familiar places romantic names and perceives ordinary surroundings as scenes of possibility. Naming is therefore more than a charming habit. It allows Anne to interpret a new environment before she can be certain that she belongs within it. Language becomes a means of making place emotionally legible, transforming unfamiliar space into a landscape that can support attachment. This imaginative practice also contributes to Anne's agency. Gray (2012) argues that imagination enables Anne to move beyond restrictive assumptions and respond creatively to circumstances shaped by loneliness, instability, and limited control. Anne cannot immediately alter the conditions of her life, but she can reinterpret them and create possibilities for action.

Montgomery's descriptions of nature consequently perform narrative work: they register Anne's feelings while also showing how she develops a capacity to endure, hope, and form relationships. At the same time, the natural world is not reduced entirely to Anne's private perspective. Blair and Thompson (2016) examine pagan and eco-theological associations in Montgomery's representations of trees and woods in the Anne and Emily series. Their analysis indicates that landscapes can carry cultural and spiritual meanings in addition to personal significance. Nature thus enlarges the narrative beyond individual psychology. Anne's imagination is situated within an environment that possesses its own symbolic and emotional force. The result is a style in which perception and place continually shape one another. Anne's language makes the landscape intimate, while the landscape gives her imagination a larger field in which to operate. Montgomery thereby presents imagination as relational rather than escapist: it mediates between a person, a physical environment, and the community of meanings attached to that environment.

Much of Montgomery's narrative energy comes from comparatively small incidents: a mistake during a meal, a conflict at school, or an effort to improve Anne's appearance. The episodes become memorable because the narration traces the distance between Anne's intentions and the consequences of her actions. Her mistakes are comic partly because she treats them with

intense seriousness. The contrast between high emotional language and ordinary circumstance creates humor without making Anne's feelings insignificant. Montgomery balances comedy with emotional realism. Anne's distress over embarrassment may appear disproportionate to other characters, yet the desire beneath it—to be accepted, valued, and secure—is genuine. Readers are invited to recognize the comedy of a situation while remaining sympathetic to the child who experiences it. The narrative can move from playful misunderstanding to grief, including Matthew's death and Anne's decision to remain near Marilla, without treating either mode as a denial of the other (Montgomery, 1908). Emotional depth prevents optimism from becoming the claim that imagination can simply erase loss.

The episodic structure gives ordinary social life a central role in Anne's development. Rather than organizing her identity around one decisive adventure, Montgomery builds it through repeated encounters with schoolmates, neighbors, and the Cuthberts. Each episode tests Anne's assumptions and teaches her how relationships are sustained through apology, loyalty, humor, and mutual recognition. The cumulative effect is a gradual transformation from an orphan who fears rejection into a valued member of a household and community. This structure also clarifies the relationship between imagination and belonging. Anne's imaginative interpretations sometimes generate conflict, but they also supply the language through which she expresses affection and makes shared experience meaningful. Community is not presented as a force that suppresses individuality altogether. Instead, it becomes the setting in which individuality is negotiated and ultimately recognized.

As the *Anne of Green Gables* book series continues, Montgomery changes the distribution of narrative attention. Anne remains an important figure, but later books devote more space to other characters and to the experiences of family members. In *Anne of Ingleside*, the imaginative lives and everyday concerns of Anne's children occupy substantial narrative space (Montgomery, 1939). The series consequently expands its interest in childhood beyond the original heroine and presents imagination as a quality that can circulate through a family. This redistribution can make the later narrative feel different from *Anne of Green Gables*. Kurian (2025), however, argues that Anne's mothering can itself be understood as a creative practice. Through care and attention, Anne helps shape her children's imaginative lives. From this perspective, the later novel does not abandon the creativity associated with young Anne. It relocates creativity from the child's direct storytelling to the

relational work of nurturing, interpreting, and responding to other people's inner worlds. Imagination remains a form of agency, but it is now expressed through family relationships as well as individual speech.

The series also complicates linear accounts of growth because its installments were not all written in the chronological order of Anne's fictional life. Mackey (2020) explains that later-written books can fill earlier periods and refer forward to events already known from other installments. Such organization encourages readers to connect separate narratives while recognizing the difference between publication order and story chronology. A later reference may alter the significance of an earlier image or event, allowing readers to experience the series as an extended fiction rather than as a simple sequence of developmental stages. These changes broaden Montgomery's community-based storytelling. The narrative moves from Anne's arrival at Green Gables toward a multigenerational account in which family members, neighbors, and children become interpreters of experience.

The series retains its commitment to subjective perception, but it distributes that perception among more voices and perspectives. Imagination consequently becomes both personal and communal: it shapes how characters understand themselves and how they make a shared world inhabitable.

CONCLUSION

L. M. Montgomery's narrative style depends on a productive tension between a flexible third-person narrator and Anne Shirley's dominant subjective voice. Through polyvocal dialogue, oral storytelling, lyrical descriptions of Prince Edward Island, comic episodes, and emotionally serious transitions, Montgomery makes imagination an active mode of interpretation. Anne's language helps her endure uncertainty, name the world, and communicate with people whose practical or restrained speech initially differs from her own. The community does not merely observe her development; its responses help determine the meaning of her imaginative acts. Across the later *Anne of Green Gables* book series, shifts in focus, chronology, and family perspective extend this method beyond Anne's childhood. *Anne of Ingleside* shows that imagination can be expressed through mothering and through the cultivation of other people's inner lives. Montgomery therefore presents storytelling as a social practice. Lyrical narration gives experience symbolic depth, comic dialogue makes difference visible, emotional realism preserves the seriousness of loss, and community-based storytelling turns individual imagination into belonging.

REFERENCES

1. Blair, K., & Thompson, W. V. (2016). The mood of the golden age: Paganism,

ecotheology and the wild woods in L. M. Montgomery's Anne and Emily series. *Literature and Theology*, *30*(2), 131–147. https://strathprints.strath.ac.uk/59509/

2. Frever, T. S. (2005). Anne Shirley, storyteller: Orality and *Anne of Green Gables*. *Studies in Canadian Literature*, *30*(2). https://journals.lib.unb.ca/index.php/SCL/article/view/15293

3. Gray, P. M. (2012). *"Bloom in the moonshine": Imagination as liberation in Anne of Green Gables* [Master's thesis, University of Southern Mississippi]. The Aquila Digital Community. https://aquila.usm.edu/masters_theses/979/

4. Kurian, N. (2025). "I'm writing living epistles now": Mothering as artistry in L. M. Montgomery's *Anne of Ingleside*. *Children's Literature in Education*. https://doi.org/10.1007/s10583-025-09628-9

5. Mackey, M. (2020). Reading in and out of order: Living in and around an extended fiction. *Journal of L. M. Montgomery Studies*. https://doi.org/10.32393/jlmms/2020.0001

6. Montgomery, L. M. (1908). *Anne of Green Gables*. L. C. Page.

7. Montgomery, L. M. (1939). *Anne of Ingleside*. McClelland & Stewart.

ACCESSIBLE TOURISM IN SAMARKAND, UZBEKISTAN: CURRENT SITUATION, BARRIERS, AND DEVELOPMENT OPPORTUNITIES

SHamsiddinova Farangiz
Yuldasheva Sohiba
University : "Silk Road" International University of Tourism and Cultural Heritage

Abstract. *Samarkand is one of Uzbekistan's most visited heritage destinations, yet little published evidence shows how well it serves travellers with disabilities. This article integrates peer-reviewed studies, UN Tourism guidance, World Bank-derived disability data and official statements to assess the current situation. Three findings stand out. First, disability figures diverge: official registration covers 2.3% of residents, while a World Bank survey estimate is 13.5% of people aged three and over, so planners probably underestimate demand. Second, policy works mainly through subsidised social trips rather than destination-wide accessibility standards. Third, no published audit of Samarkand's hotels, transport or monuments was found; secondary accounts describe partial ramp provision at the Registan and persistent stair and surface barriers at Shah-i-Zinda. The article proposes an audit-first strategy built on ISO 21902:2021, reversible heritage interventions and staff training, and closes with testable propositions for primary research.*

Keywords: *accessible tourism; Samarkand; Uzbekistan; heritage tourism; universal design; ISO 21902; disability statistics*

INTRODUCTION

Uzbekistan recorded 11.7 million foreign visitors for tourism purposes in 2025, 46.8% more than in 2024 (Kun.uz, 2026). The 2021 figure was 1.88 million (Intellinews, 2026). Most of that volume is not leisure travel: 67.3% of 2025 foreign trips were made to visit relatives, and 1.92 million (16.5%) were leisure trips (Intellinews, 2026). Samarkand sits at the leisure end of the market. Its regional administration reported 1.204 million foreign and 4.247 million domestic visitors for 2022, with tourism service exports of USD 197.6 million (Embassy of Uzbekistan in China, n.d.). Domestic visitors therefore outnumbered foreign ones by roughly 3.5 to 1 (derived from those figures), a ratio that matters later, because the domestic market includes residents whose disability is registered with the state.

The case for accessibility rests on rights, demography and markets. The World Health Organization (2022) estimates that 1.3 billion people, or 16% of the world's population, live with a significant disability. Darcy and Dickson (2009) argued that around 30% of any population has access requirements at a given time once ageing, injury and travel with young children are counted. That figure is an estimate, not a measurement, but it explains why accessible tourism is now framed as a whole-of-life concern instead of a niche. Samarkand's core assets are monumental heritage complexes where stairs, uneven historic surfaces and conservation rules limit what can be changed (Dushanova et al., 2025).

This article asks what is known about the accessibility of Samarkand's tourism system, where the barriers lie, and which development options are credible. It is an integrative desk review. The evidence base for Samarkand specifically is small, so statistics that could not be checked at source are labelled as secondary, and where no reliable figure exists the text says so.

LITERATURE REVIEW

Concepts and standards

Accessible tourism has moved from a welfare idea towards a design and market idea. Darcy and Dickson (2009) set out the whole-of-life argument: access requirements arise from disability, ageing, injury and family circumstances, so inclusive provision serves a far larger group than the disability category implies. The institutional counterpart is ISO 21902:2021, the first international standard on accessible tourism, developed under the leadership of UNWTO, Fundación ONCE and the Spanish standards body UNE and covering the whole tourism value chain (UNWTO, 2021). UN Tourism has since issued implementation guides for public administrations and destinations (December 2022), accommodation, food and beverage and MICE businesses (January 2023), cultural tourism (September 2023), natural areas (October 2023) and tour operators (September 2024) (UN Tourism, n.d.-a). The cultural tourism guide addresses managers of heritage sites and is the closest available template for Samarkand's monuments (UN Tourism et al., 2023). The same body of work supplies measurement tools: UN Tourism lists a manual module on indicators for studying accessibility in tourism (2015) and Fundación ONCE's observatory of universal accessibility in Spanish tourism (2017) (UN Tourism, n.d.-b).

The rights framework in Uzbekistan

The Convention on the Rights of Persons with Disabilities (United Nations, 2006) is the main international reference. Article 9 addresses access

to the physical environment, transport, information and services; Article 30 addresses participation in cultural life, recreation, leisure and sport. Uzbekistan signed the Convention on 27 February 2009 and ratified it on 7 June 2021 under Law No. 695, and it entered into force on 28 July 2021; a domestic law on the rights of persons with disabilities (Law No. 641) had been adopted in 2020 (Kun.uz, 2021a). The ratifying law carries a reservation: Uzbekistan keeps the right to use substitute decision-making in some circumstances if Article 12 is read as requiring its abolition (Kun.uz, 2021b). The reservation concerns legal capacity, not tourism, but it deserves a mention because cognitive and intellectual disability is also where this review found the least tourism evidence.

Barriers at heritage sites

Heritage access studies converge on a recurring set of obstacles. In a walking-interview study with people living with visible and invisible disabilities, Riendeau et al. (2024) found that the most frequently reported barriers were steps at entrances and inside buildings, missing handrails, uneven floors, absent or poor sidewalks, sound reverberation, poor lighting and complex written information. Some people with disabilities avoid heritage places altogether because they expect them to be inaccessible. For demand estimation this has a consequence: low visitation by people with disabilities can reflect anticipated barriers, not lack of interest, so current visitor counts would understate the market that improved access might attract.

Research on Uzbekistan

Research on Uzbekistan is small and mostly conceptual. Saitov (2024) reviews barriers and proposes infrastructure modernisation, specialised services, staff awareness and digital tools. Dushanova et al. (2025) examine Bukhara and use Samarkand and Khiva as comparison cases; the article is an opinion piece, and its Samarkand observations rest on unnamed observers and traveller comments, not on an audit. Two recent studies address Samarkand directly. A 2026 Uzbek-language article proposes a barrier index covering infrastructure, routes, transport and information platforms in the Samarkand region ("Samarqand viloyatida to'siqsiz turizmni," 2026), and a Monte Carlo study models hotel-level profitability of inclusive services and the spending of an inclusive tourist on a five-day trip (Safarov et al., 2027). Only the abstracts of both were accessible to this review, so their results are not reported.

Current situation in Samarkand

Demand and data

Official and survey figures describe different populations. As reported from a World Bank presentation, 13.5% of people aged three and over in

Uzbekistan have some form of disability, 3.5% a serious form, and 54% of people aged 60 and over have a disability; officially, 845,300 people, or 2.3% of the population, were recognised as persons with disabilities in 2022 (Kun.uz, 2023). UNDP (2021) cited a registered share of 2.14% and noted that national disability statistics are collected on five parameters: number, region, gender, age and disability group. The survey estimate is roughly six times the registered share (derived; denominators and definitions differ, so the ratio is indicative only). For a destination manager the registry is of limited use. It says nothing about functional needs, such as who can manage stairs or who needs captions, and it probably understates the pool of visitors with access requirements. No figure for visitors with disabilities to Samarkand, or to Uzbekistan, was found, and none is reported here.

Policy and programmes

The State Committee for Tourism (2025) reports that ramps, elevators, adapted restrooms and signage are being installed at tourist sites, that tour guides, hotel staff and transport personnel are being trained in inclusive service, and that the "Inclusive Barrier-Free Tourism" and "Inclusive Journey" programmes planned trips for 5,625 socially vulnerable people nationwide between January and June 2025. The statement is aggregate. It names no sites, counts no installed features and does not separate out Samarkand. Dushanova et al. (2025) add that a January 2024 presidential resolution (PQ-20) calls for barrier-free tourism infrastructure; the text of the resolution was not independently verified for this review.

Transport and infrastructure

Samarkand introduced electric buses and improved wayfinding before hosting the 2022 SCO summit, changes that Dushanova et al. (2025) judge to have helped travellers with mobility impairments as a side effect. No data were found on the share of low-floor vehicles, accessible taxis or step-free station access. Rail provision is documented only in marketing: the national tourism portal advertises a private Tashkent–Samarkand–Bukhara tour that includes a ramp-equipped minivan in Tashkent and a wheelchair-secured carriage on the Afrosiyob high-speed train (Uzbekistan Tourism Portal, n.d.). That shows capacity exists, not that independent travellers can book it.

The most concrete national figure on the built environment is old. The chair of the Association of People with Disabilities said that 3% of buildings in Tashkent and 2% in regional centres were adapted, and that the law requires disability organisations to approve construction projects (CABAR.asia, n.d.).

Retrieval metadata suggest the article dates from around 2019–2020, before ratification, so it serves as a historical baseline, not a current estimate.

Accommodation

No inventory of accessible rooms in Samarkand was found. A traveller cited by Dushanova et al. (2025) reported little difficulty finding accessible hotels in Uzbekistan's main tourist cities when choosing newer or higher-end properties, and named finding public toilets during the day as the harder problem. That is one account, not a sample.

The segment most likely to lag is small accommodation. In 2022 Samarkand's authorities reported that 491 houses had been converted into family guesthouses and set a 2023 target of 1,144 (Embassy of Uzbekistan in China, n.d.). Converted courtyard houses typically combine thresholds, internal steps and bathrooms built for domestic use. This is an inference from building type, not an audited finding, and it is the first thing a Samarkand audit should test.

Heritage sites

At the Registan, observers report that ramps have been installed at various points, though some are steep or slippery because of marble surfaces; Shah-i-Zinda and certain madrasas remain hard to access because of stairs and uneven surfaces (Dushanova et al., 2025). These are the only peer-reviewed statements on Samarkand's monuments located, and they are second-hand. The contrast between the two sites is nonetheless useful. At the Registan, an open square, the problem is surface and gradient, which can be corrected. At Shah-i-Zinda, the difficulty lies in stairs inside a protected ensemble, where a fully step-free route may be impossible without altering historic fabric. The two sites call for different strategies, developed in Section 6.

Services by type of impairment

Mobility. The evidence above is the whole picture: partial ramp provision at the main square, stair barriers at other monuments, and no published data on toilets, seating or step-free routes.

Visual. For Bukhara, Dushanova et al. (2025) report that Braille signage, tactile exhibits, audio guides and hearing loops are largely missing. No equivalent assessment exists for Samarkand, and the gap should not be read as evidence of provision. The national roadmap, as described by Saitov (2024), calls for navigation aids for visually impaired users and automatic sign-language translation in tourism applications.

Hearing. The State Committee describes staff training in an inclusive approach but gives no detail on sign-language provision or captioning (State Committee for Tourism, 2025).

Cognitive. No source located addresses cognitive or intellectual disability in Samarkand's tourism. Riendeau et al. (2024) list complex written information among frequent heritage barriers, and the same logic applies to ticketing, signage and queue management at a high-footfall site such as the Registan.

Challenges

A measurement gap that hides demand. A registry capturing 2.3% of residents and a survey estimate of 13.5% cannot both guide investment. Until visitor surveys record access needs, operators have no basis for estimating the return on adaptation, and the economic modelling now appearing for Samarkand (Safarov et al., 2027) will rest on assumptions rather than observed demand.

Policy aimed at the traveller, not the destination. The visible national programmes subsidise trips for people with disabilities (State Committee for Tourism, 2025). A subsidised trip presupposes accessible supply at the destination, yet the programmes report participants, not accessible assets. The measure of success is the number of people moved, not the number of sites, rooms or vehicles that can receive them. Since domestic visitors dominate Samarkand's volume, this framing leaves the larger part of the market served by social programmes and the rest left to chance.

Conservation against access. Heritage rules constrain permanent alteration at the most visited monuments. The constraint is real, but it has sometimes been treated as a reason for inaction. Reversible ramps, platform lifts, alternative routes and virtual access are discussed as workable compromises (Dushanova et al., 2025), and they need site-by-site decisions by conservation authorities that have not yet been published for Samarkand.

Standards without visible enforcement. Uzbek law already gives disability organisations a role in approving construction, yet the one available estimate of adapted buildings was low (CABAR.asia, n.d.). Whether the picture has changed since cannot be established from public sources, which is itself a finding.

Information failure. Nobody has published verified accessibility information per attraction, hotel or route. Travellers fall back on informal accounts, and some people with disabilities will not travel without reliable information (Riendeau et al., 2024). The traveller's complaint about daytime

toilets illustrates how a missing basic facility, not a missing monument ramp, can decide whether a day out works.

International practice

Spain offers the most transferable model because accessibility there was handled as a standards and measurement programme. Fundación ONCE and UNE led the development of ISO 21902 with UNWTO (UNWTO, 2021), then produced sector-specific guides, including one for cultural heritage managers (UN Tourism et al., 2023), and the ONCE Foundation maintains an observatory of accessibility in Spanish tourism (UN Tourism, n.d.-b). The relevant lesson for Samarkand is sequence: standard, indicators, baseline, then targets.

Dushanova et al. (2025) report that Kraków and Konya audited their heritage sites, found demand from disabled and older visitors, and then added ramps or lifts, accessible toilets, Braille and sign-language information and staff training, including a small lift at the Mevlana Museum that did not alter the façade. These examples are reported second-hand in an opinion article and should be checked against primary sources before they are cited as evidence. The same article, summarising Fernández-Díaz et al. (2023), notes that digital accessibility was a weak point even among leading European smart tourism cities, which suggests that Samarkand's planned digital services, such as e-ticketing and interactive maps, should be accessibility-tested from the outset.

Recommendations

1. **Audit first, publish the results.** Commission an independent accessibility audit of the main chain a visitor uses: arrival points, transport, the Registan, Gur-e-Amir, Bibi-Khanym, Shah-i-Zinda, a sample of hotels and guesthouses, toilets and information channels. Use ISO 21902 and the UN Tourism indicator manual as the frame, involve disability organisations, and release the data openly so that operators and researchers can use it.

2. **Separate quick wins from structural problems.** For the Registan, address surfacing, gradients and slip risk, add seating and accessible toilets, and publish a step-free route map. For Shah-i-Zinda, document which sections can be reached without steps, trial reversible aids agreed with conservation authorities, and offer a virtual or 3D alternative for the rest.

3. **Tie guesthouse licensing to minimum access criteria.** The mahalla conversion programme (Embassy of Uzbekistan in China, n.d.) is a chance to build basic features into new conversions, for instance one step-free room and bathroom, and to publish a register of accessible rooms.

4. **Fix the data.** Add access-needs questions to visitor surveys, request that the State Committee and the National Statistics Committee report arrivals

of travellers with access requirements, and reconcile registry and survey definitions of disability.

5. **Make information accessible.** Require tourism websites and e-ticketing systems to meet recognised digital accessibility guidelines and include accessibility fields per attraction. Provide plain-language and visual guides for people with cognitive disabilities, and captioned or sign-language content for deaf visitors.

6. **Extend training beyond awareness.** Build on the 2025 training programme (State Committee for Tourism, 2025) with practical modules: guiding visitors with visual impairments, basic sign language, and supporting people with cognitive disabilities.

7. **Create a standing advisory body.** A Samarkand panel of disability organisations, operators and conservation authorities would monitor audit follow-up and use major events as deadlines, as the 2022 SCO summit did for transport.

CONCLUSION

Samarkand's accessibility is better documented as an aspiration than as a condition. National policy has moved quickly since the 2021 ratification of the CRPD, but the evidence that would show what visitors with disabilities actually encounter in the city is missing. The consequences are practical. Demand is probably underestimated because registry data and survey data diverge so widely. Policy is oriented towards moving people with disabilities to destinations, not preparing destinations for them. And the sites that most need strategy, in particular Shah-i-Zinda, are those where conservation and access must be negotiated case by case.

Three propositions follow for primary research. First, the share of Samarkand's tourism establishments with at least one step-free guest route will be lower among converted guesthouses than among purpose-built hotels. Second, visitors with mobility impairments will rate step-free access at the Registan higher than at Shah-i-Zinda. Third, travellers with access requirements who cannot find verified information will shorten or cancel their stays, which is testable by comparing visitors with and without prior access information.

This review has limits. It rests on secondary and partly second-hand sources, several statistics reach it through news reports of primary documents, and two recent Samarkand studies were assessed on abstracts only. Primary fieldwork, audits and visitor surveys are the necessary next step.

REFERENCES AND VERIFICATION TABLE

	Reference (APA 7th)	Used for	Check before citing
	Dushanova, Y., Kadirova, S., Kurbanova, M., & Khaydarova, D. (2025). Smart and inclusive tourism in Bukhara: Towards accessibility in heritage city. *Frontiers in Sports and Active Living, 7*, Article 1624663. https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1624663	Samarkand comparison, Registan and Shah-i-Zinda, Kraków and Konya	Opinion article; Samarkand claims are second-hand
	Darcy, S., & Dickson, T. J. (2009). A whole-of-life approach to tourism: The case for accessible tourism experiences. *Journal of Hospitality and Tourism Management, 16*(1), 32–44. https://doi.org/10.1375/jhtm.16.1.32	Concept; 30% estimate	Pre-2018, foundational
	World Health Organization. (2022). *Global report on health equity for persons with disabilities*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240063600	1.3 billion, 16%	None
	United Nations. (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html	Articles 9 and 30	Confirm article wording on the treaty text
	Kun.uz. (2021a, July 29). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities enters into force in Uzbekistan*. https://m.kun.uz/en/news/2021/07/29/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-enters-into-force-in-uzbekistan	Signature, ratification, Law No. 695 and 641	News report; confirm on lex.uz
	Kun.uz. (2021b, June 12). *Uzbekistan ratifies two international conventions*. https://kun.uz/en/news/2021/06/12/uzbekistan-ratifies-two-international-conventions	Article 12 reservation	News report; confirm on lex.uz
	Kun.uz. (2023, June 5). *World Bank presents data about persons with disabilities in Uzbekistan*. https://kun.uz/en/news/2023/06/05/world-bank-presents-data-about-persons-with-disabilities-in-uzbekistan	13.5%, 3.5%, 54%, 845,300 (2.3%)	Primary World Bank report not located; find it
	United Nations Development Programme. (2021, November 16). *Approach*	2.14% registered; five	None

	Reference (APA 7th)	Used for	Check before citing
	and practical tools in disability statistics. https://www.undp.org/node/131921	statistical parameters	
	Kun.uz. (2026, January 20). *Foreign tourist arrivals to Uzbekistan jump by nearly 47 percent in 2025*. https://kun.uz/en/news/2026/01/20/foreign-tourist-arrivals-to-uzbekistan-jump-by-nearly-47-percent-in-2025	11.7 million arrivals, +46.8%	Reports National Statistics Committee data
0	Intellinews. (2026). *Uzbekistan's foreign arrivals jump sixfold from 1.9mn in 2021 to 11.7mn in 2025*. https://www.intellinews.com/uzbekistan-s-foreign-arrivals-jump-sixfold-from-1-9mn-in-2021-to-11-7mn-in-2025-430648/	2021 figure; purpose-of-trip shares	Secondary; confirm with stat.uz
1	Embassy of the Republic of Uzbekistan in China. (n.d.). *Tourism will be the main driver of 239 mahallas in Samarkand*. https://china.mfa.uz/news/957	Samarkand 2022 visitors, export revenue, guesthouses	Official's statement; no publication date shown
2	State Committee for Tourism. (2025, July 9). *Uzbekistan is developing a tourism system based on equal opportunities for all*. https://gov.uz/en/uzbektourism/news/view/67297	Programmes, 5,625 trips, training	Aggregate, no site detail
3	UN Tourism. (n.d.-a). *Accessible tourism: Publications and guidelines*. https://www.untourism.int/accessibility-tourism-publications-guidelines	Guide dates 2022–2024	None
4	UN Tourism. (n.d.-b). *Accessibility*. https://www.untourism.int/ar/node/12695	Indicator manual, ONCE observatory	Resource list
5	UNWTO. (2021). *Publication of first international standard on accessible tourism for all*. https://www.untourism.int/news/publication-of-first-international-standard-on-accessible-tourism-for-all	ISO 21902	None
6	UN Tourism, Fundación ONCE, & UNE. (2023). *How to apply ISO Standard 21902: Recommendations for key players in the cultural tourism ecosystem*. https://openarchive.icomos.org/id/eprint/3091	Heritage guidance	None

	Reference (APA 7th)	Used for	Check before citing
7	Riendeau, J., Lemay, M., Savaria, A., Mathieu, S., Feillou, I., & Routhier, F. (2024). Experiencing accessibility of historical heritage places with individuals living with visible and invisible disabilities. *Frontiers in Rehabilitation Sciences, 5*, Article 1379139. https://doi.org/10.3389/fresc.2024.1379139	Heritage barriers	Check author list against the DOI page
8	Saitov, B. (2024). Creation of conditions for inclusive tourism in Uzbekistan. *Pedagogical Cluster Journal of Pedagogical Developments, 2*(11), 142–152. https://euroasianjournals.org/index.php/pc/article/view/579	Uzbek barriers; roadmap	Abstract only; check journal title and peer-review status
9	Safarov, B., Hasanov, H., Buzrukova, M., & Salnikova, E. (2027). Economic assessment of inclusive tourism in a Silk Road heritage destination: A Monte Carlo simulation study of Samarkand, Uzbekistan. In O. Gervasi et al. (Eds.), *Computational science and its applications – ICCSA 2026 workshops*. Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-032-30539-8_12	Existence and scope of model	Abstract only; year as shown by Springer
0	Samarqand viloyatida to'siqsiz turizmni rivojlantirish usullarini takomillashtirish. (2026). *Digital Economy* [Journal article]. Zenodo. https://zenodo.org/records/22767860	Barrier-index study	Abstract only; author names not retrieved
1	CABAR.asia. (n.d.). *Uzbekistan: People with disabilities don't stand for their rights*. https://cabar.asia/en/uzbekistan-people-with-disabilities-don-t-stand-for-their-rights	3% and 2% adapted buildings	Undated, likely 2019–2020; association chair's estimate
2	Uzbekistan Tourism Portal. (n.d.). *VIP accessible tour in Uzbekistan: Tashkent – Samarkand – Bukhara*. https://uzbekistan.travel/en/o/vip-accessible-tour-uzbekistan-tashkent-samarkand-bukhara-6-days-5-nights/	Ramp van, Afrosiyob carriage	Promotional page; not an accessibility standard

Fernández-Díaz et al. (2023), discussed in Section 5, was read only as summarised in source 1 and is not listed separately; retrieve it before citing it directly.

TYPOLOGY OF AUTHENTIC MATERIALS IN TRANSLATOR TRAINING AND THEIR LINGUOCULTURAL POTENTIAL

Amanov Akmal Aripjonovich
PhD in Pedagogical Sciences, Head of the Department of Tourism and Translation
Namangan State Institute of Foreign Languages named after Iskhoqkhon Ibrat, Uzbekistan
amanovakmalbek@gmail.com
ORCID: 0009-0005-5069-5802

Abstract. *The article proposes a typology of authentic materials for developing the intercultural communicative competence of future translators. Based on four criteria – semiotic channel, communicative domain, degree of cultural markedness and relevance to the translation task – five types are identified: written texts, audiovisual materials, digital media, institutional documents and parallel translation corpora. The linguocultural potential of each type is analysed in relation to the cognitive, linguocultural, affective-axiological, mediative and reflective components of the competence. As a result, the principle of a "material cluster", which unites different types of materials around a single cultural theme, is substantiated.*

Keywords: *authentic materials, typology, linguocultural potential, intercultural communicative competence, future translators, parallel corpus, cultural mediation.*

INTRODUCTION

In the context of globalisation, a translator is regarded not merely as an intermediary between two languages but as a mediator between cultures. D. Katan describes the translator as the person responsible for "reconstructing" meaning between two cultural systems (Katan, 2004). The same approach is reflected in international frameworks: the European Master's in Translation (EMT) competence framework identifies "language and culture" as one of the five core areas of translator competence (European Commission, 2022), while the CEFR Companion Volume introduces descriptors for mediation, including facilitating pluricultural space (Council of Europe, 2020).

Authentic materials – samples of written and spoken discourse created by native speakers for their own purposes and not adapted for teaching – play

a special role in developing intercultural communicative competence (hereinafter ICC). They directly reflect living language, real communicative situations and cultural codes (Gilmore, 2007). This is also supported by the idea of the inseparability of language and culture established in linguocultural studies (Vereshchagin & Kostomarov, 1990; Ter-Minasova, 2000) and by the emphasis of the national methodological school on relying on authentic speech samples in foreign language teaching (Jalolov, 2012). In practice, however, such materials are often used unsystematically, depending on the teacher's personal choice. Existing classifications (Mishan, 2005; Tomlinson, 2011) are designed mainly for language teaching and do not sufficiently take into account the specific nature of translator training, such as the pairing of source and target texts and the cultural justification of translation decisions.

The aim of the study is to develop a typology of authentic materials for translator training and to substantiate the linguocultural potential of each type in relation to the components of ICC.

METHODS

The study employed theoretical and comparative analysis of sources on linguodidactics, translation studies and intercultural communication theory; content analysis of the curricula of the "Translation Theory and Practice (English)" programme and of the materials used in classes; and systemic-structural modelling. Drawing on the models of M. Byram (1997) and D. Deardorff (2006), as well as the translation competence model of the PACTE Group (2003), the structure of ICC was defined as comprising five components: cognitive (knowledge about culture), linguocultural (understanding realia, phraseology and connotative vocabulary), affective-axiological (tolerance, empathy, freedom from stereotypes), mediative (bridging cultural differences in translation) and reflective (critical evaluation of one's own translation decisions).

RESULTS

The analysis identified four criteria for classifying authentic materials for translators: 1) semiotic channel (written, oral, multimodal); 2) communicative-functional domain (everyday, mass media, official-institutional, literary); 3) degree of cultural markedness, i.e. the density of realia, allusions, pragmatic norms and value orientations in the material; 4) relevance to the translation task (whether the material serves as a source text, a parallel text or comparative material). On the basis of these criteria, five types of materials were distinguished.

1. Written texts – excerpts from literary works, journalistic and popular science articles, advertising texts. They are rich in realia, idioms and precedent texts and allow students to analyse the categories of cultural words identified by P. Newmark (material culture, social culture, customs, etc.) (Newmark, 1988). They mainly develop the cognitive and linguocultural components.

2. Audiovisual materials – feature and documentary films, lectures, interviews, TV debates, podcasts. Alongside verbal information, they display cultural differences in non-verbal behaviour, intonation, speech etiquette and communication style. They provide a natural basis for consecutive and simultaneous interpreting exercises and have a strong impact on the affective-axiological and mediative components.

3. Digital media materials – social media posts, blogs, forums, reviews of products and services. This type reflects contemporary living language, youth subcultures and the dynamics of values. It develops students' ability to identify and critically evaluate cultural stereotypes, i.e. the affective-axiological and reflective components.

4. Institutional documents – contracts, official correspondence, documents of international organisations, regulatory texts in the fields of higher education and tourism. They reveal institutional culture, genre conventions and differences in forms of address. Working with them on the basis of C. Nord's model of text analysis activates the cognitive and mediative components (Nord, 2005).

5. Parallel translation corpora – pairs of an original text and its published translation (or several translations), as well as comparable corpora. This type is specific to translator training: it makes it possible to study comparatively the decisions professional translators make regarding cultural elements, in particular domestication and foreignisation strategies (Venuti, 1995; Bowker & Pearson, 2002). It plays a leading role in developing the reflective and mediative components.

The distribution of the linguocultural potential of each type across the ICC components is summarised in Table 1.

Table 1

Impact of the types of authentic materials on the ICC components (based on the author's analysis)

Type of material	Cognitive	Linguo-cultural	Affective-axiological	Mediative	Reflective
Written texts	high	high	medium	medium	medium

Type of material	Cognitive	Linguo-cultural	Affective-axiological	Mediative	Reflective
Audiovisual	medium	medium	high	high	low
Digital media	medium	medium	high	low	high
Institutional documents	high	medium	low	high	medium
Parallel translation corpora	medium	high	medium	high	high

DISCUSSION

The table shows that no single type of material develops all components of ICC to the same extent: written texts contribute more to knowledge and the understanding of linguocultural units; audiovisual and digital materials to emotional and value-based attitudes; institutional documents and parallel corpora to mediative and reflective activity. Therefore, the types should be regarded not as substitutes for one another but as complementary tools.

On this basis, we propose the principle of a “material cluster”: a single cultural theme (for example, “hospitality”, “family celebrations”, “workplace communication”) is studied step by step through materials of all five types. For instance, within the theme of hospitality, students first analyse a journalistic article on customs of receiving guests in English and Uzbek settings, then observe non-verbal behaviour in a relevant video clip, identify value differences in online hotel reviews, translate a tourism service contract and, finally, compare a hospitality scene from a literary work with its published translation, evaluating the translator’s decisions. Such a sequence ensures a transition from cognitive knowledge to reflective activity and is consistent with D. Kiraly’s social constructivist approach (Kiraly, 2000).

The proposed typology differs from the classifications of A. Gilmore and F. Mishan in its translation orientation: a material is evaluated not only as language input but also as a source of the cultural context in which translation decisions are made. At the same time, it should be emphasised that the ratings in Table 1 are based on theoretical analysis; their empirical verification will be carried out at the next, experimental stage of the research.

CONCLUSION

Classifying authentic materials in translator training according to the criteria of semiotic channel, communicative domain, degree of cultural

markedness and relevance to the translation task enables their systematic and purposeful selection. The five identified types – written texts, audiovisual materials, digital media, institutional documents and parallel translation corpora – affect the ICC components in different ways; it is therefore advisable to use them together on the basis of the "material cluster" principle. Parallel translation corpora deserve particular attention as the type specific to translator training and the most effective one for developing the mediative and reflective components. The typology serves as a theoretical basis for developing criteria for selecting authentic materials and for designing a system of exercises.

REFERENCES

Bowker, L., & Pearson, J. (2002). Working with specialized language: A practical guide to using corpora. Routledge.

Byram, M. (1997). Teaching and assessing intercultural communicative competence. Multilingual Matters.

Council of Europe. (2020). Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment – Companion volume. Council of Europe Publishing.

Deardorff, D. K. (2006). Identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization. Journal of Studies in International Education, 10(3), 241–266. https://doi.org/10.1177/1028315306287002

European Commission. (2022). European Master's in Translation competence framework 2022. Directorate-General for Translation.

Gilmore, A. (2007). Authentic materials and authenticity in foreign language learning. Language Teaching, 40(2), 97–118. https://doi.org/10.1017/S0261444807004144

Jalolov, J. J. (2012). Chet til o'qitish metodikasi [Methods of foreign language teaching]. O'qituvchi.

Katan, D. (2004). Translating cultures: An introduction for translators, interpreters and mediators (2nd ed.). St. Jerome.

Kiraly, D. (2000). A social constructivist approach to translator education: Empowerment from theory to practice. St. Jerome.

Mishan, F. (2005). Designing authenticity into language learning materials. Intellect Books.

Newmark, P. (1988). A textbook of translation. Prentice Hall.

Nord, C. (2005). Text analysis in translation: Theory, methodology, and didactic application of a model for translation-oriented text analysis (2nd ed.). Rodopi.

PACTE Group. (2003). Building a translation competence model. In F. Alves (Ed.), Triangulating translation: Perspectives in process oriented research (pp. 43–66). John Benjamins.

Tomlinson, B. (Ed.). (2011). Materials development in language teaching (2nd ed.). Cambridge University Press.

Venuti, L. (1995). The translator's invisibility: A history of translation. Routledge.

Ter-Minasova, S. G. (2000). Yazyk i mezhkul'turnaya kommunikatsiya [Language and intercultural communication]. Slovo.

Vereshchagin, E. M., & Kostomarov, V. G. (1990). Yazyk i kul'tura [Language and culture] (4th ed.). Russkiy yazyk.

A STUDY OF METHODS FOR TRANSLATING UZBEK VERBALIZED GESTURES INTO ENGLISH

Xusanova Sarvinoz Asrorovna
Chirchik State Pedagogical University, Faculty of Tourism, Foreign language and literature 1st year master's degree student
saxrorova99@gmail.com
Otajonova Dildor Baxtiyarovna
Scientific superviser:

Abstract. *The translation of gesture-related expressions is an important issue in the study of language, culture, and intercultural communication. In Uzbek, gestures are frequently represented through words and phrases that describe bodily movements, facial expressions, and communicative actions. When these expressions are translated into English, their meanings cannot always be conveyed through direct lexical equivalents. The translator must consider not only the physical movement but also its communicative function, emotional significance, and cultural associations. This article examines the principal methods that can be used to translate Uzbek verbalized gestures into English, including literal translation, functional equivalence, descriptive translation, contextual substitution, and omission.*

Keywords: *verbalized gestures, Uzbek language, English translation, nonverbal communication, translation methods, cultural equivalence, kinesics, intercultural communication.*

INTRODUCTION

Language is one of the principal means through which people communicate their thoughts, feelings, intentions, and attitudes. However, communication is not limited to spoken or written words. Facial expressions, hand movements, head movements, and other forms of bodily behaviour also contribute to the interpretation of meaning. These nonverbal elements may reinforce a verbal message, replace it, or introduce additional information that is not explicitly expressed in speech. The relationship between verbal and nonverbal communication has become an important subject in linguistics, pragmatics, and translation studies. In translation, the representation of gesture-related expressions presents a particular challenge because the meaning of a physical movement depends on the communicative situation in which it occurs. Poyatos emphasizes the close relationship between verbal and nonverbal

elements in communication and highlights the importance of considering these elements when translating literary and audiovisual texts [1]. This perspective is relevant to Uzbek–English translation, where the same movement may be described differently or interpreted differently according to cultural and linguistic conventions. Previous studies of Uzbek and English nonverbal communication have discussed the similarities and differences between the two linguistic and cultural systems. Eshmirzayeva and Bolibekova , for example, examine distinctive features of nonverbal expressions in English and Uzbek communication [2]. Qosimova and Qodirov also discuss the role of nonverbal means in Uzbek and English speech[3]. These studies provide a useful foundation for further investigation of how gesture-related expressions are transferred from one language into another. The translation of verbalized gestures deserves particular attention because the translator must work with linguistic descriptions of bodily actions rather than with physical gestures alone. A phrase that appears straightforward in Uzbek may require a different grammatical structure, a functional equivalent, or an explanatory expression in English. A literal translation may preserve the image of a movement while failing to communicate its intended meaning.

METHODS

The study employs a qualitative comparative approach based on translation analysis. The principal object of investigation is the verbal representation of gestures in Uzbek and its possible rendering in English. Particular attention is given to expressions that describe bodily movements and those in which a physical action conveys a communicative intention. The theoretical framework draws on research into nonverbal communication and translation, particularly the work of Poyatos [1], as well as studies of nonverbal communication in Uzbek and English.

Four analytical procedures are proposed:

Comparative analysis - Uzbek expressions are compared with possible English translations to identify differences in lexical choice, grammatical structure, and semantic emphasis.

Contextual analysis - Each expression is interpreted in relation to the situation in which the gesture occurs. This procedure helps distinguish the physical description of an action from its communicative meaning.

Translation transformation analysis - The proposed translations are examined to determine whether they involve literal transfer, functional equivalence, descriptive explanation, contextual substitution, or omission.

Linguocultural analysis - Attention is given to culturally conditioned meanings and to cases in which a gesture or its verbal description may not have a direct equivalent in English.

RESULTS

The comparative analysis provides a framework for distinguishing several principal methods for translating Uzbek verbalized gestures into English. The choice of method depends on whether the original expression primarily describes a physical action, communicates a conventional meaning, or carries additional cultural information.

Literal translation preserves the basic lexical meaning and physical image of the original expression. It is appropriate when the gesture is described transparently and the English wording is natural and understandable.

For example:

Uzbek: boshini chayqadi.

English: “He shook his head.”

In a context where the expression describes an actual head movement, the English translation conveys the physical action directly. Depending on the surrounding dialogue, the movement may also indicate disagreement, disbelief, or disapproval.

Another example is:

Uzbek: qo‘lini ko‘tardi.

English: “She raised her hand.”

This translation preserves the physical action. However, the communicative meaning may vary: raising a hand can indicate a desire to speak, a greeting, a request for attention, or another intention. These examples demonstrate that literal translation is most effective when the physical movement is central to the message and the English expression reproduces it naturally.

Functional equivalence focuses on the communicative purpose of an expression rather than on its individual lexical components. This method is particularly useful when a gesture performs a recognizable conversational function.

m, or encouragement. It is generally more natural than an extended description of the movement. However, the translator must not automatically assume that every instance of bosh irg‘adi means agreement. The gesture may serve another function depending on the situation. The surrounding dialogue and the speaker's intention should therefore guide the translation. Functional equivalence is also useful when an Uzbek expression describes a gesture whose communicative purpose can be conveyed by a concise English verb or phrase.

This approach supports naturalness while preserving the pragmatic meaning of the original text. The importance of this method is consistent with the broader view that translation involves the interpretation of meaning in context rather than the mechanical replacement of words [1].

Descriptive translation explains a gesture when a short English equivalent cannot adequately communicate its meaning. It is especially useful for gestures that are unfamiliar to the target audience or whose significance is not immediately apparent from the physical movement. For example, an Uzbek expression describing a gesture used to invite someone to approach may be rendered as:

“He beckoned to her to come closer.”

The English sentence identifies both the movement's communicative function and the intended direction of the action. This translation is more informative than a general statement that she moved her hand because it makes the purpose of the gesture explicit. Descriptive translation is particularly important in literary translation, where gestures can contribute to characterization, emotional development, and the progression of a scene. It may also be useful in subtitles or translated dialogue when the audience needs to understand the significance of a gesture without extensive explanation[4].

Contextual substitution involves replacing a source-language expression with a natural English expression that communicates a comparable meaning in the particular situation. It is useful when the original wording cannot be transferred directly without sounding unnatural or creating ambiguity. For instance, an Uzbek expression describing a person who signals agreement through a head movement may be translated as “He nodded in agreement” when the communicative intention is explicit. If the movement merely acknowledges that a message has been heard, “He nodded in acknowledgement” may be more appropriate. The difference between these translations is significant. The first communicates agreement, whereas the second indicates recognition or reception of information. The translator must establish the function of the gesture before selecting the English expression. It can also be necessary when the physical movement is less important than its emotional or interpersonal significance. A description of a dismissive movement, for example, may require an English phrase such as “He waved the suggestion away” if the context clearly indicates rejection rather than a literal movement in a particular direction. This method demonstrates that translation equivalence is not always a matter of matching individual words. A successful

translation must reproduce the relationship between the gesture, the speaker's intention, and the surrounding discourse.

DISCUSSION

The analysis demonstrates that the translation of Uzbek verbalized gestures into English involves more than the transfer of lexical meaning. A gesture-related expression may simultaneously describe a physical movement, communicate an intention, express an emotional attitude, and establish a relationship between participants. These dimensions must be considered together if the translation is to remain faithful to the original text. One of the principal difficulties is the distinction between the physical form of a gesture and its pragmatic function. A head movement, for example, may indicate agreement in one situation and uncertainty or acknowledgement in another. Translating every occurrence according to a single fixed equivalent can therefore produce inaccurate results. Contextual analysis is necessary to establish what the gesture communicates in a particular instance. A second difficulty concerns cultural interpretation. Although some gestures are widely recognizable, their meanings and social implications are not necessarily identical across cultures. This observation is consistent with research on nonverbal communication and translation, which treats bodily behaviour as an important component of the overall communicative event [1]. It is also relevant to comparative studies of Uzbek and English nonverbal expressions, where cultural and linguistic differences form an important part of the research problem [2; 3]. A third difficulty involves the relationship between gesture and verbal context. In face-to-face communication, a gesture can be interpreted together with intonation, facial expression, and the immediate situation. In a written translation, some of these cues may be absent. In audiovisual translation, the gesture may remain visible, but the translator must consider the timing and length of the subtitles. These differences affect whether a gesture should be translated literally, explained, or represented through another expression. The findings also suggest that the translator's decision should be guided by the communicative purpose of the target text. In literary translation, preserving an unusual gesture may be important for characterization or cultural authenticity. In a subtitle, a concise functional equivalent may be more effective because the audience can see the movement while reading the translated dialogue. In academic or ethnographic writing, descriptive translation may be preferable because it makes the gesture's significance explicit.

CONCLUSION

The translation of Uzbek verbalized gestures into English is a complex linguistic and cultural process that requires attention to physical movement, communicative intention, contextual meaning, and cultural background. The analysis presented in this article identifies different principal methods: literal translation, functional equivalence, descriptive translation, contextual substitution. The most effective translation strategy is determined by the function of the gesture in context rather than by its physical form alone. Translators should consider the relationship between language, gesture, and cultural meaning before selecting an English equivalent. The article provides a theoretical and practical framework for further research into Uzbek–English translation. Its proposed approach may be useful for literary translators, researchers in comparative linguistics, and students of translation studies.

REFERENCES:

1. Poyatos F. Textual Translation and Live Translation: The Total Experience of Nonverbal Communication in Literature, Theater and Cinema. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2008. 365 p.

2. Eshmirzayeva N., Bolibekova M. Distinctive features of English and Uzbek nonverbal expressions in communication // European International Journal of Philological Sciences. 2023. Vol. 3, no. 5. P. 20–23.

3. Qosimova N. F., Qodirov B. V. Application of non-verbal means in Uzbek and English speech // International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences. 2022. Vol. 2, no. 11. [Electronic resource]. pdf (accessed: 29.10.2026).

4. Gottlieb H. Subtitling: Diagonal translation // Perspectives: Studies in Translation Theory and Practice. 1994. Vol. 2, no. 1. P. 101–121.

IJTIMOIY INTEGRATSIYA TUSHUNCHASINING SOTSIOLOGIK TALQINI VA INKLYUZIV TA'LIM BITIRUVCHILARINING IJTIMOIY-MEHNAT INTEGRATSIYASI

Bekchanova Sevinch Umirbek qizi
Alisher Navoiy nomidagi o'zbek tili va adabiyoti universiteti Psixologiya va sotsiologiya kafedrasi stajor-o'qituvchisi
E-mail: sevinchabdullayeva34@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada ijtimoiy integratsiya tushunchasining sotsiologik talqinlari inklyuziv ta'lim bitiruvchilarining maktabdan mehnat bozoriga o'tishi nuqtayi nazaridan tahlil qilinadi. Klassik va zamonaviy nazariy yondashuvlar O'zbekistonda nogironligi bo'lgan 1 462 nafar yosh o'rtasida o'tkazilgan tadqiqot natijalari bilan qiyoslanadi. Norasmiy bandlik, mehnat huquqlaridan foydalanish, ijtimoiy aloqalar va qo'llab-quvvatlash mexanizmlaridan xabardorlik ko'rsatkichlari integratsiyani faqat ishga joylashish bilan baholash yetarli emasligini ko'rsatadi. Inklyuziv ta'lim bitiruvchilarining ijtimoiy-mehnat integratsiyasiga ko'p o'lchovli jarayon sifatida ta'rif berilib, uni baholashning oltita o'zaro bog'liq mezoni asoslanadi. So'rov aynan inklyuziv ta'lim bitiruvchilarini qamrab olmagani tadqiqotning metodologik chegarasi sifatida qayd etiladi.*

Kalit so'zlar: *ijtimoiy integratsiya, ijtimoiy-mehnat integratsiyasi, inklyuziv ta'lim bitiruvchilari, anomiya, bandlik.*

Abstract. *This article examines sociological interpretations of social integration in relation to inclusive education graduates' transition from school to work. Classical and contemporary theories are compared with findings from a survey of 1,462 young persons with disabilities in Uzbekistan. Evidence on informal employment, labor rights, social relationships and awareness of support mechanisms demonstrates the limitations of assessing integration solely through employment. The article proposes a multidimensional definition of social and labor integration and six interrelated assessment criteria. The survey's lack of a graduate-specific sample is acknowledged as a methodological limitation.*

Keywords: *social integration, social and labor integration, inclusive education graduates, anomie, employment.*

KIRISH

Inklyuziv ta’limning samarasi bolaning sinfda boshqalar bilan birga o‘tirishi bilan emas, maktabni tugatgach nimaga erishishi bilan o‘lchanadi: kasb egallaydimi, mehnatga kiradimi, hayotini mustaqil boshqara oladimi. Mavjud ma’lumotlar ko‘lamni ko‘rsatadi, ammo bitiruvchilar holatini ochmaydi. Ijtimoiy himoya milliy agentligi mutaxassisining 2026-yil iyundagi ma’lumotiga ko‘ra, ulardan 600 mingdan ziyodi mehnatga layoqatli, 234 ming nafari ish bilan ta’minlangan, ya’ni kamida 366 ming nafari ish o‘rniga ega emas; oliy ta’lim bitiruvchilari esa yiliga taxminan 3 000 nafar mehnat bozoriga kirib kelmoqda [1]. Maktabni inklyuziv sharoitda tugatgan yoshlar bo‘yicha alohida ko‘rsatkich ko‘rib chiqilgan rasmiy manbalarda topilmadi.

Eng yaqin dalil Ijtimoiy himoyani rivojlantirish instituti 2024-yilda oltita hududda 15–30 yoshdagi 1 462 nafar nogironligi bo‘lgan yosh o‘rtasida o‘tkazgan so‘rovdir [2]: respondentlarning 22 foizi so‘nggi 30 kunda daromadli mehnat bilan shug‘ullangan, 19,1 foizi na ishlagan, na o‘qigan; ishlayotganlarning (n = 125) 40 foizi rasmiy ish bilan band emas, ayollarda bu ulush 88,1 foiz, erkaklarda 45,8 foiz. Demak, bandlik ko‘rsatkichi rasmiy va norasmiy ishni, ish o‘rni bilan ijtimoiy qo‘shilishni farqlamasa, integratsiya darajasini noto‘g‘ri aks ettiradi; integratsiya tushunchasining o‘zi esa bitiruvchilar uchun aniqlanmagan. Maqolaning maqsadi ijtimoiy integratsiya tushunchasini sotsiologik nazariyalar asosida talqin qilish va inklyuziv ta’lim bitiruvchilarining ijtimoiy-mehnat integratsiyasiga ta’rif hamda mezonlar tizimini ishlab chiqishdir. Ilmiy yangilik shundaki, klassik integratsiya nazariyalari, istisno, nogironlik va maktabdan ishga o‘tish tadqiqotlari yagona mantiqiy tizimda ko‘rib chiqilib, mezonlar mahalliy ma’lumotlar bilan solishtirildi.

ASOSIY QISM

Ijtimoiy integratsiyaning nazariy asoslari. Integratsiya g‘oyasi sotsiologiyada E. Dyurkgeymdan boshlanadi. U zamonaviy jamiyatda odamlarni bog‘laydigan asosiy rishta o‘xshashlik emas, turli vazifalar orqali o‘zaro bog‘liqlik, ya’ni mehnat ekanini ko‘rsatdi; mehnat taqsimoti buzilganda esa me’yorlar susayib, anomiya paydo bo‘ladi [3]. T. Parsons bu g‘oyani tizim darajasiga ko‘tardi: integratsiya jamiyat hal qilishi kerak bo‘lgan to‘rt vazifadan biri bo‘lib [4], iqtisodiyot moslashuv, oila va ta’lim esa me’yorlarni saqlash vazifasini bajaradi. Bu sxemada maktabni tugatib ishga kirayotgan bitiruvchi bir bo‘g‘indan ikkinchisiga o‘tadi va o‘tish silliq kechishi uchun bo‘g‘inlarni ulovchi mexanizm kerak bo‘ladi. R. Merton anomiyaning boshqa manbasini ko‘rsatdi: jamiyat hammaga bir xil maqsadlarni (mehnat, daromad, mustaqillik) tavsiya qiladi, lekin ularga erishish vositalari hamma uchun teng

ochiq emas; vositalardan mahrum bo‘lgan shaxs esa maqsaddan ham chekinishi mumkin [5]. D.Lokvud ijtimoiy integratsiyani, ya’ni shaxslar va guruhlar o‘rtasidagi munosabatlarni, tizim integratsiyasidan, ya’ni institutlarning bir-biriga uyg‘unligidan ajratdi. Bu ikki daraja bir-biriga bog‘liq, lekin bir-birini almashtirmaydi [6]: bitiruvchi oilasi va tengdoshlari bilan mustahkam aloqada bo‘lsa-da, maktab, kollej va bandlik xizmati o‘rtasidagi uzilish tufayli ishsiz qolishi mumkin. R. Levitas esa siyosiy diskurslarni tahlil qilib, ulardan birida integratsiya deyarli faqat pulli ish bilan o‘lchanishini, bu bandlikdan tashqaridagi aloqalarni e’tibordan chetda qoldirishini ko‘rsatdi [7]. Nogironlik talqinida ham shunga o‘xshash burilish yuz berdi: M. Oliverning ijtimoiy modeli cheklovni shaxsning kamchiligidan emas, jamiyat yaratgan to‘siqlardan keltirib chiqaradi, ya’ni integratsiyaga to‘sqinlik qiluvchi omil shaxsning o‘zida emas, muhitda izlanadi [8].

Maktabdan ishga o‘tish tadqiqotlari jarayon xarakterini ochdi. A. Halpern o‘tish natijasini bandlik, yashash muhiti va ijtimoiy tarmoqlar orqali baholashni taklif qildi [9]; A. Ager va A. Strang esa integratsiyani bandlik, ta’lim, salomatlik, ijtimoiy aloqalar va huquqlar sohalarini qamragan ko‘p o‘lchovli tuzilma sifatida tavsiflab, uni bandlik bilan cheklashga qarshi turdi [10]. Shunday qilib, ko‘rib chiqilgan nazariyalar integratsiyaning bir-birini to‘ldiruvchi jihatlarini beradi, lekin nogironligi bo‘lgan bitiruvchi uchun tayyor tushuncha taqdim etmaydi: klassik sotsiologiya nogironlikni deyarli qamramagan, nogironlik va o‘tish tadqiqotlari esa integratsiyani nazariy kategoriya sifatida kam ishlab chiqqan.

Nazariy yondashuvlar va mahalliy empirik ma’lumotlarning qiyosiy tahlili. Ijtimoiy integratsiyaning ko‘p o‘lchovli xususiyati O‘zbekistonda nogironligi bo‘lgan yoshlarning mehnat bozoridagi ishtirokiga oid empirik ma’lumotlar orqali ham namoyon bo‘ladi. Jumladan, Ijtimoiy himoyani rivojlantirish instituti tomonidan BMT Taraqqiyot dasturi ko‘magida amalga oshirilgan va 2025-yilda e’lon qilingan tadqiqot 1 462 nafar nogironligi bo‘lgan yoshning mehnat bozoriga kirish imkoniyatlari hamda mavjud to‘siqlarini o‘rganishga qaratilgan [2].

Tadqiqotda keltirilgan ma’lumotlarga ko‘ra, ishlayotgan respondentlarning 40 foizi norasmiy bandlik sharoitida faoliyat yuritmoqda. Shuningdek, 15,6 foizi tibbiy-ijtimoiy ekspert komissiyasi tomonidan mehnatga layoqatsiz deb topilganiga qaramay, mehnat faoliyatini davom ettirmoqda. Ayni paytda respondentlarning 79,2 foizi hamkasblari bilan munosabatlarini ijobiy baholagan [2]. Mazkur ko‘rsatkichlar mehnat faoliyatida ishtirok etish, huquqiy jihatdan tan olingan bandlik va shaxslararo

ijtimoiy munosabatlar o‘zaro bog‘liq bo‘lsa-da, bir xil natijani ifodalamasligini ko‘rsatadi. Xususan, norasmiy ishlayotgan shaxs mehnat jamoasidagi ijtimoiy munosabatlarga muvaffaqiyatli kirishgan bo‘lishi mumkin, biroq uning rasmiy bandlik orqali ta’minlanadigan mehnat kafolatlaridan foydalanish imkoniyati cheklangan bo‘lishi ehtimoldan xoli emas. Ushbu holat D. Lokvud tomonidan ilgari surilgan tizimli integratsiya va ijtimoiy integratsiya o‘rtasidagi nazariy farqlanish bilan uyg‘unlashadi. Shuningdek, R. Levitasning ijtimoiy istisnoni faqat mehnat bozoridan chetda qolish bilan izohlash yetarli emasligi haqidagi tanqidiy yondashuvini mahalliy sharoitda qo‘llash zarurligini ko‘rsatadi. Institutsional integratsiya bilan bog‘liq muammolar respondentlarning mavjud qo‘llab-quvvatlash mexanizmlaridan xabardorlik darajasida ham kuzatiladi. Xususan, ish o‘rinlarini kvotalash tizimi haqida so‘ralganlarning atigi 18,7 foizi ma’lumotga ega. Tegishli savolga javob bergan 1 047 nafar respondentning 31,6 foizi rasmiy ishga joylashgan taqdirda ijtimoiy imtiyozlari qanday o‘zgarishini bilmasligini, 10,2 foizi esa imtiyozlar kamayishi yoki bekor qilinishini kutishini bildirgan [2]. Ushbu natijalar bandlikka ko‘maklashish mexanizmlarining mavjudligi ularning maqsadli guruh tomonidan yetarlicha anglanishi va amalda qo‘llanilishini avtomatik ravishda ta’minlamasligini ko‘rsatadi. Bu jihat nogironligi bo‘lgan shaxslarning huquqlarini ta’minlash va inklyuziv ta’limni rivojlantirishga doir milliy huquqiy asoslar bilan ham bog‘liq [11]. Nogironligi bo‘lgan shaxslarning bandligini ta’minlashda ijtimoiy himoya va bandlik xizmatlari o‘rtasidagi muvofiqlashtirishni kuchaytirish, individual ehtiyojlarga asoslangan kompleks yondashuvni joriy etish zarurligi qayd etilgan [12].

Tadqiqotning yana bir muhim natijasi NEET toifasiga, ya’ni ta’lim, bandlik yoki kasbiy tayyorgarlik jarayonlarida ishtirok etmayotgan yoshlar guruhiga taalluqlidir. Ushbu guruhdagi respondentlarning 22,6 foizi kelajak bilan bog‘liq aniq rejaga ega emasligini bildirgan. Ish izlamaslik sabablari orasida esa istakning yo‘qligi 36,9 foiz bilan eng ko‘p qayd etilgan javob hisoblanadi [2]. Mazkur holatni R. Mertonning anomiya nazariyasida tavsiflangan chekinish (retreatism) moslashuv turi bilan qiyosiy tahlil qilish mumkin [5]. Biroq ish izlash istagining mavjud emasligini bevosita ijtimoiy chekinish sifatida baholash metodologik jihatdan yetarli asosga ega emas. Chunki bunday javob ortida avvalgi muvaffaqiyatsiz ish qidirish tajribasi, diskriminatsiya, sog‘liq bilan bog‘liq cheklovlar, qulay mehnat sharoitlarining yetishmasligi yoki institutsional qo‘llab-quvvatlashga ishonchning pastligi kabi omillar mavjud bo‘lishi mumkin.

Shu bois Merton nazariyasi mazkur holatni tushuntirish uchun tayyor xulosa emas, balki keyingi empirik tadqiqotlarda tekshirilishi lozim bo‘lgan nazariy faraz sifatida qo‘llanilishi maqsadga muvofiq. Yuqoridagi nazariy va empirik tahlil asosida ijtimoiy-mehnat integratsiyasini faqat ishga joylashish ko‘rsatkichi bilan baholash yetarli emas, degan xulosaga kelish mumkin. Inklyuziv ta’lim bitiruvchilarining integratsiyasini o‘rganishda rasmiy va barqaror bandlik, mehnat huquqlarining ta’minlanishi, ijtimoiy munosabatlarda ishtirok etish, institutsional xizmatlardan foydalanish, mustaqil hayotga tayyorlik hamda kelajakdagi kasbiy rivojlanish imkoniyatlarini o‘zaro bog‘liq mezonlar sifatida ko‘rib chiqish zarur. Bunda nogironligi bo‘lgan yoshlar o‘rtasida o‘tkazilgan mazkur so‘rov natijalari bevosita inklyuziv ta’lim bitiruvchilarining reprezentativ ko‘rsatkichi emas, balki ularning maktabdan mehnat bozoriga o‘tish jarayonini tadqiq etish uchun muhim mahalliy empirik asos vazifasini bajaradi.

XULOSA

Ijtimoiy integratsiya sotsiologiyada Dyurkgeymning mehnat orqali bog‘lanish g‘oyasidan Parsonsning tizim vazifasi, Mertonning maqsad va vositalar muvofiqligi, Lokvudning ikki daraja tushunchasigacha rivojlandi; Levitas, Oliver, Halpern, Ager va Strang tadqiqotlari esa uni bandlikka tenglashtirishdan ogohlantirib, ko‘p o‘lchovli va jarayon sifatida talqin qildi. Empirik ma’lumotlar buni tasdiqladi: kamida 366 ming nafar mehnatga layoqatli nogironligi bo‘lgan shaxs ish o‘rniga ega emas, ishlayotgan yoshlarning 40 foizi norasmiy band, lekin inklyuziv ta’lim bitiruvchilari ko‘rsatkichlarda alohida ko‘rinmaydi. Shu asosda ijtimoiy-mehnat integratsiyasi barqaror mehnat o‘rni, iqtisodiy mustaqillik, ijtimoiy aloqalar va sub’ektiv qoniqishni qamraydigan, institutsional qo‘llab-quvvatlashga bog‘liq uzluksiz ikki tomonlama jarayon sifatida ta’riflandi va oltita o‘lchovli mezonlar tizimi ishlab chiqildi. Amaliy jihatdan bu bitiruvchilarni alohida hisobga olish, bandlikni rasmiy-norasmiy farqi bilan hamda boshqa o‘lchovlar bo‘yicha kuzatish va maktab, kasb ta’limi hamda bandlik xizmati o‘rtasidagi uzviylikni uch o‘tish nuqtasida kuchaytirishni taqozo etadi. Keyingi bosqichda mezonlar Toshkent shahri bitiruvchilari, ularning ota-onalari va ish beruvchilar o‘rtasidagi so‘rov hamda intervyular orqali sinovdan o‘tkaziladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Isajonov, M. (2026, June 4). “Ular imkoniyat kutadi, rahm emas”. Inklyuziv biznes qurgan tadbirkorlar hikoyasi. Gazeta.uz. https://www.gazeta.uz/oz/2026/06/04/inklyuziv-bandlik/

2. Institute for Development of Social Protection. (2025). Barriers young persons with disabilities face in the labour market of Uzbekistan [Report]. National Agency for Social Protection; UNDP Uzbekistan. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2025-05/uz_nbsh_mehnat_bozori_en.pd

3. Durkheim, É. (1984). The division of labour in society (W. D. Halls, Trans.). Free Press. (Original work published 1893)

4. Parsons, T. (1951). The social system. Free Press.

5. Merton, R. K. (1938). Social structure and anomie. American Sociological Review, 3(5), 672–682.

6. Lockwood, D. (1964). Social integration and system integration. In G. K. Zollschan & W. Hirsch (Eds.), Explorations in social change (pp. 244–257). Routledge & Kegan Paul.

7. Levitas, R. (2005). The inclusive society? Social exclusion and New Labour (2nd ed.). Palgrave Macmillan.

8. Oliver, M. (1990). The politics of disablement. Macmillan.

9. Halpern, A. S. (1985). Transition: A look at the foundations. Exceptional Children, 51(6), 479–486.

10. Ager, A., & Strang, A. (2008). Understanding integration: A conceptual framework. Journal of Refugee Studies, 21(2), 166–191. https://doi.org/10.1093/jrs/fen016

11. O‘zbekiston Respublikasi. (2020). Nogironligi bo‘lgan shaxslarning huquqlari to‘g‘risida (O‘RQ-641-son Qonun, 15-oktabr). https://lex.uz/docs/5049511

12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2020). Alohida ta’lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalarga ta’lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida (PQ-4860-son qaror, 13-oktabr). https://lex.uz/docs/5044711

HOFIZ XORAZMIY SHE'RIYATIDA HOFIZ SHEROZIYGA ADABIY MUROJAAT: AN'ANA VA IJODIY DAVOMIYLIK

Davronova Surayyo Abduraxmon qizi
Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universiteti, tayanch doktorant
davronovasurayyo40@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada o'zbek mumtoz adabiyotining g'azalnavislaridan biri Hofiz Xorazmiy ijodiga murojaat qilingan. Shuningdek, shoirning Hofiz Sheroziy ijodiga munosabati uning adabiy estetik qarashlari, poetik mahorati va turkiy she'riyat tarixidagi o'rnini belgilashga xizmat qiladi. Hofiz Sheroziy va Hofiz Xorazmiy ijodiy munosabatlarini o'rganish turkiy adabiyot va fors-tojik adabiyotining mushtarak jihatlari, vorislik va an'anaviylik tamoyillarini ifoda etadi.*

Kalit so'zlar: *Mumtoz adabiyot, fors-tojik adabiyoti, turkiy adabiyot, Hofiz Xorazmiy, Hofiz Sheroziy, vorislik, an'anaviylik, ijodiy ta'sir, poetik tafakkur, g'azal, qofiya, radif.*

Abstract: *This article examines the literary legacy of Hafiz Khwarazmi, one of the prominent poets of classical Uzbek literature, with particular attention to his engagement with the poetic works of Hafiz Shirazi. It also explores the nature of the poet's relationship with Hafiz Shirazi's literary heritage, his aesthetic views, poetic craftsmanship, and his position in the history of Turkic poetry. A study of the literary relationship between Hafiz Shirazi and Hafiz Khwarazmi sheds light on the shared characteristics of Turkic and Persian-Tajik literature, as well as the manifestations of continuity and literary tradition.*

Keywords: *Classical literature, Persian-Tajik literature, Turkic literature, Hafiz Khwarazmi, Hafiz Shirazi, literary heritage, literary tradition, creative influence, poetic thought, ghazal, rhyme, radif.*

KIRISH

O'zbek mumtoz adabiyoti tarixiga nazar soladigan bo'lsak, yuksak badiiy mahoratga ega ijodkorlar, shoirlar ko'p. Ularning aksariyati o'zlari yashagan davrni ijodlarida aks ettirib, butun bir adabiy muhitga ijobiy ta'sir etgan. Shunday shoirlarimizdan biri aynan Hofiz Xorazmiydir. U XIV asr oxiri va XV asr boshlarida yashab ijod qilgan. Hofiz Xorazmiyning lirik xazinasi

o‘zining janrlar xilma- xilligi, mavzu ko‘lamining kengligi va quvonarlisi hajm jihatidan salmoqli ekanligi bilan ahamiyatlidir.

Darhaqiqat, millatimizning ruhi bo‘lgan ona tilimizni, xalqimizning azaliy qadriyatlarini kelgusi avlodlarga yetkazishda adabiyotning o‘rni va ahamiyati beqiyos ekanligiga jiddiy urg‘u berilmoqda. Adabiyotga e’tibor-ma’naviyatga, kelajakka e’tibor ekani, binobarin adabiyotimiz rivoji uchun nafaqat yozuvchi va shoirlar, balki butun jamiyat ma’sul ekani alohida ta’kidlanmoqda[27]. Shu bois, Hofiz Xorazmiy ijodini o‘rganinish, go‘zal lirik merosini tahlil qilish adabiyotshunoslarimiz oldida turgan masalalaridan biridir. Shoir lirikasini keng kitobxonlar ommasiga munosib tarzda tanitish, uning ijodiy merosining badiiy-estetik qimmatini ochib berish hamda shoirning mahorati yuksak darajada ekanini ilmiy asosda dalillash muhim ahamiyat kasb etadi.

ASOSIY QISM

Hofiz Xorazmiy XIV asr oxiri va XV asr asr boshlarida o‘zbek g‘azaliyotiga o‘zining munosib hissasini qo‘shgan ijodkorlardan biridir. Shoir shuningdek, o‘zbek g‘azaliyotini rivojlantirish bilan bir qatorda, fors-tojik she’riyati an’analari bilan sayqal berdi. Ushbu ijodkor adabiyotshunosligimizga nisbatan kechroq ma’lum qilingan bo‘lsa-da, bugungi kunda bu borada qilingan ishlar kishini quvontiradi. Ijodkorning 1981-yil nashr etilgan II jildlik devoni, 1980-yilda o‘zbek va rus tillarida chop etilgan to‘plamlari, 1988-yilda Turkiyadning Anqara shahrida Rejep Toparli tomonidan Hofiz Xorazmiy devonining to‘liq holda nashr ettirilishi yuqoridagi fikrimizni quvvatlantiradi. Hofiz Xorazmiy devonining topilishi adabiyotimizda noyob hodisalardan biri bo‘ldi. Adabiyotshunos Hamid Sulaymon tomonidan topilgan ushbu devonning kirish qismida olim ushbu devonning qadr–qimmati haqida alohida ta’kidlab o‘tadi. Adabiy merosimizni tinimsiz izlash va to‘plash jarayonida qo‘lga kiritilgan bebaho durdonalar orasida favqulodda uchraydigan “durri yatim” lardan biri, hozircha fan olamiga ma’lum bo‘lmagan o‘zbek dunyoviy adabiyotining yirik namoyondasi Hofiz Xorazmiyning 37264 misradan iborat poetik merosini o‘z ichiga olgan qo‘lyozma devoni Hindistonning Haydarobod shahrida topildi. Yevropaning eng boy qo‘lyozma xazinalaridan bo‘lmish London, Oksford, Kembridj, Parij kutubxonalaridagi o‘zbek adabiyoti, fani va madaniyati tarixiga oid barcha qo‘lyozmalarni ko‘rib, ular orasidagi eng mo‘tabarlari mikrofilmi va foto nusxalarini Vatanimizga, respublika Fanlar akademiyasining Alisher

[27] Karimov I.A. Yuksak ma’naviy-yengilmas kuch. –Toshkent. Ma’naviyat, 2008. 87-bet.

Navoiy nomidagi Davlat adabiyoti muzeyi qo‘lyozma fondi xazinasiga olib kelib qo‘shgan edim. Ammo, ular fan uchun qanchalik ahamiyat kasb etmasin, hech biri Hofiz Xorazmiy qo‘lyozma devoni darajasida kashfiyot kuchiga ega bo‘lmagan edi[28]. Mumtoz adabiyotimizda shunday noyob hodisa borki, ijodkorlar turli davrlarda, turli makonlarda yashasalar ham ularning ijodida bevosita adabiy ta’sir sezilib turadi. Shu o‘rinda Hofiz Xorazmiy ijodida Hofiz Sheroziyning bevosita ta’sirini sezishimiz mumkin. Bu jihatni Sharq mumtoz adabiyotining umumiy poetik tamoyillari, forsiy va turkiy she’riyat o‘rtasidagi adabiy aloqalar hamda g‘azal janrining taraqqiy etishi bilan izohlash mumkin. Sharq mumtoz adabiyotimiz tarixiga nazar soladigan bo‘lsak juda ko‘p ijodkorlar o‘z ijodida Hofiz Sheroziyga murojaat qiladi. Bu vorislik va Hofiz Sheroziy an’analarini davom ettirish adabiyotimizda ko‘plab ijodkorlarning asarlarida uchratishimiz mumkin. Hamid Sulaymonov ham ushbu devonni ilk bor topganlarida katta ehtimol bilan Hofiz Sheroziyning bir devoni deb o‘ylaydi va keyinchalik devon boshqa bir “Hofiz” ga tegishli ekanligini dalillar bilan asoslab beradi. Devondagi juda ko‘p misollardan ma’lum bo‘lishicha, Hofiz Xorazmiy Sheroziyning kichik zamondoshi bo‘lgan. Hofiz Sheroziy 1389 yili vafot etganida Hofiz Xorazmiy yetuk shoir bo‘lgan bo‘lsa kerak. Agar Temurning Xorazmga yurishlari davrida Hofiz Xorazmiy Sherozga borib qolgan bo‘lsa, u taqdirda, forsiygo‘y Hofiz bilan turkiygo‘y Hofizning bir-birlari bilan uchrashgan, tanishgan bo‘lishlari ehtimoldan uzoq emas[29]. Hofiz Xorazmiyning bevosita taxalluslarida ham Hofiz Sheroziyga vorislikni sezishimiz mumkin. Vaholanki, mumtoz adabiyotimizda juda ko‘plab ijodkorlar Hofiz taxallusi bilan ijod qilib, adabiyotimizda o‘z o‘rinlariga ega bo‘lishganligi ma’lum. Hofiz Xorazmiy o‘zining mashhur zamondoshi Hofiz Sheroziy badiiy dahosida tarbiyalanib, uni o‘z piri-murabbiysi sifatida e’tirof etishi haqiqatga yaqin ko‘rinsa, ikkinchidan, yosh Abdurahimning o‘zbek tili, adabiyoti va madaniyatining to‘la huquqi uchun kurashuvchi, jasoratli va otashin vatanparvar ekani bilan izohlanadi. Aniqrog‘i shoir Abdurrahim o‘zbek she’riyatida Hofiz Sheroziydek zabardast sa’natkor bo‘lishni orzu qilgan. O‘zbek xalqi ham o‘z ona tilida yaratilgan ishqiy, falsafiy she’riyatdan keng ko‘lamda bahramand bo‘lmog‘i lozim degan ezgu tilaklari, uning dunyoqarashidagi xalqchillik g‘oyalari bog‘liq ko‘rinadi. Keyinchalik Abdurrahim Hofiz taxallusini qabul qilgan. Bu haqda shoirning o‘zi bir g‘azalida shunday yozgan:

Hofizni ko‘rung ushbu zamon turk tilinda,

[2828] Hofiz Xorazmiy. Devon. 2 tom. 1-kitob.-T.: O‘zKPMK, 1981. –B.3.
[29] Hofiz Xorazmiy. Devon. 2 tom. 1-kitob.-T.: O‘zKPMK, 1981. –B.7.

Gar kechdi esa forsda ul Hofiz-i Sheroz.

(Devon, 279-bet)

Bu misralarni shu qadar baralla yozishga Hofiz Sheroziydek buyuk shoir bilan ijodiy bellashishga qodir, yetuk san'atkorgina jur'at qilishi mumkin[30].

Sheroziy turklarga eltung bu she'rnikim,
Surdum bu tavr uzra Hofiz bikin kalome[31].

Ushbu g'azalda Sheroziyga bevosita murojaat qilingan. Hofiz Xorazmiy ijodida shoirning o'z poetik mavqeini anglashi, turkiy tilda yuksak badiiy asar yaratish maqsadi va Hofiz Sheroziy an'analariga munosabatini sezishimiz mumkin. Mazkur baytning ahamiyati shundan iboratki, unda turkiy til, shoirlik mahorati, adabiy an'anaga munosabat va ijodiy o'zlik jihatlari bir-biriga bog'liq holda ifoda etilgan. Mumtoz Sharq adabiyotida o'zidan oldin yashab ijod etgan ustozlariga, xususan u qay makonda yashamasin o'z ijodida murojaat qilishgan. Hofiz Xorazmiy baytida o'z she'rini Hofiz Sheroziyga qiyoslash orqali, bir tomondan yuksak badiiy mezonga munosabat bildirsa, ikkinchi tomondan o'zi turkiy tilda ham ana shunday she'riy so'z yaratish mumkinligini ifoda etgan. Dalil aytish mumkinki, Hofiz Xorazmiy Hofiz Sheroziy an'analarini birinchilardan bo'lib o'zbek she'riyatiga olib kirgan, ayniqsa g'azal janrini mazmunan boyitgan ulkan san'atkor bo'lgan[32].

Ko'ngulni oldi ol birla o'shul dildor-i Sheroziy,
Bu hasta jong'a soldi shirinkor-i Sheroziy.

Nabotu qand-i Misrni xijolatda tutar doim,
Shakarxanda bila ul la'li shakarbori Sheroziy[33].

Shoir Hofiz Xorazmiyning "Sheroziy" radifli g'azali ham bor. Ma'lumki, XIV-XV asrlarda forsiy adabiyotning yirik ilm o'choqlaridan biri Sheroz bo'lgan. Hofiz Sheroziyning g'azallari va o'ziga xos uslubi bu shaharni dong'ini tanitib yuborgan. Yuqoridagi g'azalda shoir Sheroziy deya bevosita sheroziylik degan go'zal ifodani nazarda tutgan. Mazkur g'azalda qofiya va radif faqat tashqi ohangdoshlik vositasi bo'lib qolmaydi. "Sheroziy" radifi shoir ifoda etgan ma'nolarni bitta poetik markazga–Sheroz bilan tasvirlangan yorning timsolini ifodalaydi. Matla'ning ikki misrasida qofiya va radifning bir xil tartibda kelishi g'azalning keyingi baytlari uchun poetik mezon yaratadi.

XULOSA

[30] Hofiz Xorazmiy. Devon. 2 tom. 1-kitob.-T.: O'zKPMK, 1981. –B.7.
[31] Hofiz Xorazmiy. Devon. 2 tom. 1-kitob.-T.: O'zKPMK, 1981. –B.248.
[32] Hofiz Xorazmiy. Devon. 2 tom. 1-kitob.-T.: O'zKPMK, 1981. –B.8.
[33] Hofiz Xorazmiy. Devon. 2 tom. 2-kitob.-T.: O'zKPMK, 1981. –B.248.

Xulosa o‘rnida shuni aytib o‘tish joizki, Hofiz Xorazmiy lirikasi Hofiz Sheroziy nomi va ijodiy an’analariga murojaat etilishi shoirning Sharq mumtoz adabiyoti bilan adabiy aloqada bo‘lganidan dalolat beradi. Ammo bu ikki buyuk shoirning suhbatlari yoki bevosita uchrashganliklari haqida manbalarda ma’lumotlar keltirilmagan. Demak bu munosabatni oddiy taqlid hodisasi sifatida emas, balki adabiy ta’sir, ijodiy yaqinlik va individual badiiy tafakkur uyg‘unligi sifatida baholash o‘rinlidir. Hofiz Xorazmiy lirik merosining ahamiyati shundan iboratki, u fors-tojik mumtoz she’riyatida yuksak badiiy darajaga ko‘tarilgan poetik tajribalarni turkiy tilda qayta ijodiy talqin etish orqali turkiy adabiyotning rivojiga ulkan hissa qo‘shdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI.

1.Karimov I.A. Yuksak ma’naviy-yengilmas kuch. –Toshkent. Ma’naviyat, 2008.
2.Hofiz Xorazmiy. Devon. 2 tom. 1-kitob.-T.: O‘zKPMK, 1981.
3.Hofiz Xorazmiy. Devon. 2 tom. 2-kitob.-T.: O‘zKPMK, 1981.

WHAT DO YOU FEEL IS THE MOST IMPORTANT CONSTITUTIVE COMPONENT OF INTERNATIONAL ORDERS AND WHY? JUSTIFY THIS IN REFERENCE TO TWO DIFFERENT INTERNATIONAL ORDERS

Ikromova Mohinabonu Dilshod kizi
BA Politics and International Relations, University of Reading, RG6 6UR, United Kingdom
Email: mohinabonuikromova0920@gmail.com

Abstrack. *This article examines legitimacy as the most important constitutive component of international orders. It argues that material power and institutions alone cannot fully explain why political authority is accepted, why systems endure, or why they eventually decline. Legitimacy transforms dominance into recognised authority by creating a shared belief that rules and institutions are rightful and should be obeyed. The argument is explored through two contrasting historical cases: the Mughal Empire and the post-1945 Western-led Liberal International Order. The Mughal case demonstrates how dynastic and religious ideas of rightful rule could preserve imperial authority even after its material foundations weakened. The Liberal International Order, meanwhile, shows how shared liberal norms and institutions helped legitimise American leadership, while selective application of those principles has contributed to a contemporary crisis of legitimacy. The comparison demonstrates that legitimacy is central to both the creation and the long-term stability of international order.*

Keywords*: Legitimacy; international order; Mughal Empire; Liberal International Order; authority; hegemony; international institutions.*

INTRODUCTION

The question of what constitutes the foundation of international order has long divided scholars of international relations. Realist accounts, from Gilpin to Mearsheimer, locate order in material power and hegemonic stability, whereas English School theorists such as Hedley Bull (1977) and Ian Clark (2005) emphasise shared rules and institutions as the basis of international society. However, neither coercion nor institutional structure alone explains why authority is accepted as rightful, why orders endure beyond the material dominance of their architects, or why they ultimately unravel. This essay argues that legitimacy, the intersubjective belief in the rightful nature of authority, is

the most important constitutive component of all international orders. Legitimacy transforms hierarchy into accepted rule and converts material power into authority sustained through consent rather than coercion. The essay first conceptualises international order and legitimacy, addressing both what constitutes international order and why legitimacy is its most essential component. It then examines two cases, the Mughal Empire and the Western-led liberal international order, to show that legitimacy ultimately determines the endurance and decline of international order.

The concept of international order lies at the centre of IR theory, although its meaning and scope are far from uniform. Recent scholarship has challenged the traditional assumption that order is a single, state-centric system born with the modern Westphalian states. Amitav Acharya (2023) argues that the idea of world order better captures the diversity of historical arrangements, encompassing not only sovereign states but also empires and civilisational spheres of influence. Order has been plural and dynamic, evolving through interactions among multiple centres of power and culture, rather than an exclusively Western construct. Similarly, studies of early international systems describe a condition of dynamic multiplicity in which regional orders, connected through diplomacy, trade, and norms of coexistence, overlap each other. In this light, international order is best seen not as a fixed structure but as a dynamic arrangement of relationships and shared practices that produce expectations of stability and legitimacy. Within international relations theory, scholars continue to disagree on what sustains such order. Realists view it as a function of material power and the balance of capabilities, whereas English School theorists emphasise the role of shared rules and institutions in shaping international society. Hedley Bull (1977) defined order as a pattern of activity that supports the basic goals of international society: peace, coexistence, and property. Nevertheless, while such accounts describe the form of order, they often overlook its underlying foundation. Robert Cox (1983), drawing on Gramsci, helps to clarify this gap by distinguishing between dominance and hegemony – while power can coerce, only legitimacy transforms dominance into authority sustained by consent. Similarly, Ian Clark (2005) argues that legitimacy constitutes the moral framework of order, defining who holds rightful authority and why others accept it. These perspectives suggest that material or institutional structures alone cannot explain the endurance of order. Rather, its stability rests on the shared belief that authority is rightful and morally justified.

Legitimacy can be defined, as Ian Hurd (1999, p. 381) puts it, as the "normative belief by an actor that a rule or institution ought to be obeyed." This belief is relational, as it emerges when actors collectively view rules or institutions as rightful, thereby absorbing their authority as both appropriate and binding. Rather than flowing from fear or material power, legitimacy is rooted in social recognition and moral acceptance. Hurd further explains that when actors see a rule as legitimate, they follow it not out of fear of punishment or because it aligns with strategic gain, but because it feels right. This internalisation of authority makes legitimacy more powerful and stable than coercion. It embeds obedience in the identities and preferences of actors, turning compliance into something voluntary and habitual (Hurd, 1999, pp. 381–382). In this way, legitimacy does not just support power but rather transforms it into authority. Clark (2005, p. 24) extends this idea by framing legitimacy as the ethical framework through which international order is judged and sustained. It establishes both the right to rule and the moral basis on which that rule is accepted. In doing so, legitimacy enables authority to function effectively while also setting normative boundaries around its use. Legitimacy, then, is more than a stabilising feature of order, bridging the material and ideational dimensions of power, creating structures that actors accept as rightful. In the absence of legitimacy, international systems rely only on force or strategic interest, both of which tend to generate fragile and unsustainable forms of order (Hurd, 1999, p. 387).

Legitimacy sustains international order because it shapes the social reality in which actors operate. John Ruggie (1998) distinguishes between regulative rules, which constrain behaviour within an existing framework, and constitutive rules, which create that framework by defining what counts as legitimate action and authority. International orders are therefore held together not by material force but by shared understandings of rightful rule. When these beliefs change, such as the historical shift from feudal to sovereign authority, the entire structure of international order transforms (Ruggie, 1998, p. 875). When actors perceive a rule as legitimate, they comply because the rule aligns with their own sense of obligation and interest, making legitimacy more durable and efficient than coercion (Hurd, 1999, p. 387). Compliance becomes habitual and voluntary, and noncompliance generates moral rather than merely material costs. Building on this, Hobson and Sharman (2005, pp. 67–69) add a crucial point that legitimacy is always mutual. It is not enough for rulers to claim authority, but those they govern must accept it as well. Hierarchies, for example, are not upheld by coercion alone. They endure only when both

dominant and subordinate actors recognise the authority as legitimate. This shared recognition is what distinguishes stable authority from mere control. Whether in empires, colonial systems, or global structures, legitimacy is what allows unequal power to generate long-term compliance rather than resistance. Legitimacy thus performs two indispensable functions. Constitutively, it brings order into being by defining who is entitled to exercise authority and under what principles. Functionally, it sustains that order by embedding those principles in actors' beliefs and practices.

One of the greatest centralised systems in the early modern world was the Mughal Empire, which was considered a regional world order lasting over three centuries. It was founded in 1526 by Babur after his victory at Panipat and emerged from the Turko-Mongol and Persianate traditions of rulership that stretched across Central and West Asia. At its height in the late seventeenth century, it encompassed most of the Indian subcontinent, including present-day India, Pakistan, Bangladesh, and parts of Afghanistan, while maintaining tributary influence in regions such as Kashmir and Nepal (Bayly, 1988, p. 3). The empire's expanse and diversity made it not simply a territorial polity but a regional international order linking South and Central Asia through commerce, diplomacy, and shared cultural norms. Drawing on the twin inheritances of the Timurid and Chinggisid lineages, Mughal sovereignty was constructed through a fusion of divine right, genealogical legitimacy, and moral governance. Babur's own sense of right to rule, as Balabanlilar (2011, pp. 105–107) shows, was rooted in the Turko-Mongol concept of "tanistry"—a system of universal princely legitimacy that recognised every male member of the elite as a potential sovereign. This tradition reinforced the idea that political authority was a sacred trust transmitted from God through a divinely chosen lineage, a belief originating with Chinggis Khan's conviction that heaven had appointed him as the legitimate ruler of the world.

This foundation played a crucial role for the rulers to build a strong, united order among many different ethnic groups who accepted the emperor as legitimate. The Mughals articulated their sovereignty as both dynastic and cosmological. The emperor was regarded as the "Shadow of God on Earth", whose duty was to maintain justice and harmony within creation. This notion situated the ruler at the centre of a moral universe rather than a purely administrative hierarchy, aligning earthly governance with divine order. Under Akbar (r. 1556–1605), this theological conception was transformed into a political programme through the doctrine of "sulh-i kul", meaning "peace with all". Rooted in Sufi metaphysics, it became a legitimising ideology that allowed

the emperor to transcend sectarianism and present himself as a universal sovereign. Ritual and performance further consolidated this legitimacy. Imperial audiences, dynastic architecture, and elaborate court ceremonies embodied a sacred kingship that made the abstract ideal of divine justice visible. Palaces such as Fatehpur Sikri were designed as microcosms of order, visually representing the emperor's role as mediator between the human and divine realms (Pardesi, 2017).

The legitimacy of the Mughal order eventually sustained its cohesion far beyond its coercive materialistic power. After the death of Aurangzeb in 1707, the Mughal Empire's vast administrative hierarchy began to unravel, yet its legitimacy endured long after political authority decayed. The central bureaucracy that had maintained order through an intricate system of provincial governance and elite loyalty gave way to regional autonomy and fiscal collapse. However, the moral foundations of sovereignty persisted as local rulers continued to operate within a normative world shaped by the idea of Mughal kingship. The emperor's internalised legitimacy as the rightful source of law and justice explains why the idea of the Mughal emperor outlasted his empire. When the British East India Company assumed control of Bengal in 1765, it sought to preserve the appearance of imperial sanction by acquiring the Diwani, the right to collect revenue, from Emperor Shah Alam II. Although the emperor no longer exercised power, the company recognised that acceptance of its rule depended on invoking his authority. For decades, coins and decrees continued to bear the imperial name, showing that sovereignty still flowed symbolically through the Mughal institution even under foreign rule. By the mid-nineteenth century, the emperor's role was almost entirely ceremonial, yet it remained central to India's moral and political imagination until the dynasty was abolished after the 1857 Rebellion. The endurance of the Mughal idea reveals that legitimacy, once embedded in social consciousness, can survive the erosion of power, transforming rule into authority and sustaining political order after hierarchy collapses.

A modern-day international order in which legitimacy constitutes the most important component of the order is the post-1945 Western Liberal International Order. It constructed a new moral and institutional framework that sought to reconcile power with principle. In the aftermath of total war, it presented itself not merely as a geopolitical settlement but as a normative project grounded in liberal-democratic values. Its founding institutions, the United Nations, the Bretton Woods system, NATO, and the European Union, established a rule-based order that redefined legitimacy as adherence to shared

norms rather than coercive dominance. As Ikenberry (2018, p. 17) argues, post-war liberalism sought to "bind" American power within institutions that appeared open and consensual, transforming hegemony into legitimate leadership. The United States justified its central role through the promise of collective security, economic openness, and the defence of democracy, portraying its pre-eminence as a moral duty rather than imperial ambition. Deudney and Ikenberry (1999, p. 190) describe this as a "constitutional order", where power is institutionalised and restrained by rules to prevent arbitrariness. This institutionalisation gave the LIO its moral credibility – states joined not because they were forced to, but because participation symbolised belonging to a community of progress. In effect, legitimacy functioned as the constitutive glue of the post-war order, converting material hierarchy into an accepted moral hierarchy.

The LIO's stability rested on a widespread belief in the fairness and inclusivity of its institutions. States viewed their participation in liberal organisations as a means to gain international respectability. Legitimacy here worked as an internalised standard, meaning states aligned themselves with the moral narrative of progress by complying with liberal norms of governance. According to Ikenberry (2018, p. 21), the United States exercised "strategic restraint", deliberately embedding its power in institutions to appear rule-bound and thus legitimate. This self-limitation transformed a potentially exploitative hierarchy into a cooperative system that conferred status and recognition on its members. Moreover, membership in liberal institutions became a marker of modernity and responsibility, shaping how states understood their interests. Even rival powers often sought legitimacy within the system's moral vocabulary, invoking liberal principles of equality and sovereignty to justify their positions. In this way, legitimacy sustained the coherence of the LIO, making compliance habitual and resistance exceptional. The order's endurance during the Cold War and its expansion after 1991 demonstrated that liberal norms, once internalised, could structure global conduct as effectively as coercion.

In recent years, however, the Liberal International Order has entered a crisis, not only because of shifting power balances but because its legitimacy has weakened. The order's durability depends on a shared belief that its norms are just and its institutions act consistently with their principles. Yet repeated violations of these norms, such as unilateral interventions, economic inequalities, and selective applications of liberal values, have eroded that belief. Liberal states that once claimed moral leadership now face accusations of

hypocrisy, weakening the legitimacy that once transformed U.S. dominance into accepted authority. The same universalist ideals that once produced consent now generate scepticism, especially among postcolonial and non-Western states that view the order's liberal language as a means of sustaining hierarchy rather than promoting justice. This erosion of legitimacy highlights both its power and its fragility. As Benabdallah (2024, p. 53) observes, the liberal order increasingly functions as an "imposition" rather than a shared moral project, while Mearsheimer (2019, p. 12) argues that liberal overreach undermined its credibility by conflicting with state sovereignty. These contradictions show that legitimacy cannot be preserved through rhetoric or coercion alone—it requires consistent conformity to the norms it proclaims. When legitimacy falters, authority fragments and order loses coherence. Emerging powers such as China and Russia, while rejecting liberalism, try to justify their behaviour through appeals to alternative moral and legal orders. This confirms that the pursuit of legitimacy is a constant feature of international politics, remaining the source of authority when upheld and the first element to decay when betrayed.

This essay has argued that legitimacy is the most important constitutive component of all international orders, transforming power into rightful authority and sustaining order beyond material power. The Mughal Empire demonstrated how divine legitimacy and moral universalism unified a diverse polity and preserved imperial authority even after political collapse. The Liberal International Order, by contrast, grounded legitimacy in liberal norms and institutional rule, binding U.S. dominance within a moral framework. Its recent crisis, nevertheless, shows that legitimacy is fragile, eroding when its principles are violated. Both cases reveal that legitimacy—not coercion or material capability—determines the endurance and moral coherence of order. When legitimacy wanes, authority fractures and systems decline. Thus, the evolution of international order can be understood as a continual struggle to define, sustain, and renew legitimacy within changing historical and ideological contexts.

REFERENCE:

Acharya, A. (2023) 'Before the Nation-State: Civilizations, World Orders, and the Origins of Global International Relations', *The Chinese Journal of International Politics*, 16(3), pp. 263–288. Available at: https://doi.org/10.1093/cjip/poad011.

Balabanlilar, L. (2012) *Imperial Identity in the Mughal Empire: Memory and Dynastic Politics in Early Modern South and Central Asia*. I.B. Tauris. Available at: https://doi.org/10.5040/9780755624362.

Bayly, C.A. (1988) *Indian Society and the Making of the British Empire*. 1st edn. Cambridge University Press. Available at: https://doi.org/10.1017/CHOL9780521250924.

Benabdallah, L. (2024) 'The Liberal International Order as an Imposition: A Postcolonial Reading', *Ethics & International Affairs*, 38(2), pp. 162–179. Available at: https://doi.org/10.1017/S0892679424000236.

Clark, I. (2009) *Legitimacy in international society*. Reprinted. Oxford: Oxford Univ. Press.

Deudney, D. and Ikenberry, G.J. (1999) 'The nature and sources of liberal international order', *Review of International Studies*, 25(2), pp. 179–196. Available at: https://doi.org/10.1017/S0260210599001795.

Hobson, J.M. and Sharman, J.C. (2005) 'The Enduring Place of Hierarchy in World Politics: Tracing the Social Logics of Hierarchy and Political Change', *European Journal of International Relations*, 11(1), pp. 63–98. Available at: https://doi.org/10.1177/1354066105050137.

Hurd, I. (1999) 'Legitimacy and Authority in International Politics', *International Organization*, 53(2), pp. 379–408. Available at: https://doi.org/10.1162/002081899550913.

Ikenberry, G.J. (2018) 'The end of liberal international order?', *International Affairs*, 94(1), pp. 7–23. Available at: https://doi.org/10.1093/ia/iix241.

Mattern, J.B. and Zarakol, A. (2016) 'Hierarchies in World Politics', *International Organization*, 70(3), pp. 623–654. Available at: https://doi.org/10.1017/S0020818316000126.

Mearsheimer, J.J. (2019) 'Bound to Fail: The Rise and Fall of the Liberal International Order', *International Security*, 43(4), pp. 7–50. Available at: https://doi.org/10.1162/isec_a_00342.

Pardesi, M.S. (2017) 'Region, System, and Order: The Mughal Empire in Islamicate Asia', *Security Studies*, 26(2), pp. 249–278. Available at: https://doi.org/10.1080/09636412.2017.1280300.

Pardesi, M.S. (2019) 'Mughal hegemony and the emergence of South Asia as a "region" for regional order-building', *European Journal of International Relations*, 25(1), pp. 276–301. Available at: https://doi.org/10.1177/1354066118761537.

Powel, B. (2024) 'The "Mesopotamian trap": from the "first" international to dynamic multiplicity', *International Theory*, 16(3), pp. 321–353. Available at: https://doi.org/10.1017/S1752971924000046.

Reus-Smit, C. (2007) 'International Crises of Legitimacy', *International Politics*, 44(2–3), pp. 157–174. Available at: https://doi.org/10.1057/palgrave.ip.8800182.

Ruggie, J.G. (1998) 'What Makes the World Hang Together? Neo-utilitarianism and the Social Constructivist Challenge', *International Organization*, 52(4), pp. 855–885. Available at: https://doi.org/10.1162/002081898550770.

THE DEVELOPMENT OF RURAL INTELLECTUALS AND CULTURAL LIFE IN THE SOUTHERN REGIONS OF UZBEKISTAN (1991–2024)

Tasheva Shaxnoza Uzakovna
tashevashaxnoza719@gmail.com
ORCID:https://orcid.org/ 0009-0006-7969-3111
PhD Candidate, Department of History of Uzbekistan,
Karshi State University, Karshi, Uzbekistan.

Abstract*. This article examines the role of the rural intelligentsia in the development of cultural life in the southern regions of Uzbekistan - Qashqadaryo and Surxondaryo - from 1991 to 2024. Drawing on previously unstudied archival documents from regional administrations and councils, together with published statistics, the study traces how schoolteachers, cultural workers and local officials shaped educational and cultural infrastructure in rural districts. The evidence shows a persistent gap between the quantitative growth of educated personnel and the qualitative conditions of their work: schools and colleges multiplied, yet staffing remained uneven across districts and professional development opportunities were limited. The article argues that the rural intelligentsia functioned simultaneously as an instrument of state cultural policy and as a locally embedded social group whose everyday practices determined whether policy intentions became reality.*

Keywords: *rural intelligentsia, cultural development, southern Uzbekistan, Qashqadaryo, Surxondaryo, education, archival sources.*

INTRODUCTION

Uzbekistan's transition to independence in 1991 reorganised cultural, educational and administrative life at every territorial level. While the political and economic dimensions of this transition have attracted scholarly attention, the social history of the countryside - and in particular the group of educated professionals who staffed schools, cultural centres and local administrations - remains under-researched. In the southern regions of Qashqadaryo and Surxondaryo this group, designated here as the "rural intelligentsia", occupied a strategic position between the centralising state and rural communities.

Existing studies of southern Uzbekistan concentrate on industry, agriculture and regional economics. B.Sh. Mamatqulov and A.T. Bozorov examined the industrial role of the southern provinces between 1924 and 1991;

A. Qurbonov, D. Sultanov and E.O. Uralov have studied light industry and small enterprises in Qashqadaryo; L.T. Qudratova has analysed the agro-industrial complex of Surxondaryo. Cultural policy and cultural personnel, by contrast, remain largely unstudied. This article asks three questions: what quantitative changes occurred in the rural educational and cultural infrastructure of the two regions between 1991 and 2024; what role did educated professionals play in shaping cultural life at the district level and how did the state evaluate their work; and what limits do the sources impose on our conclusions.

Methods and Materials. The study rests on unpublished archival documents of the regional administrations and councils of Surxondaryo and Qashqadaryo, together with published statistics and peer-reviewed articles. The archival corpus comprises four documents: the report of the Surxondaryo regional hokim to the seventh session of the regional council of 27 December 2001 (f. 1091, op. 1, d. 1085, ll. 28-50); the report of the standing commission on social and cultural development of the Surxondaryo regional council of March 2008 with council decision No. 42/3-13; the materials of the eleventh session of the Surxondaryo regional council of 21 September 2016 with decision No. 67/5-11 on the employment of college graduates; and the decision of the Qashqadaryo regional hokim No. X-938/11 of 23 November 2017 implementing Presidential Decree No. PF-5242 on craftsmanship. None of the scanned documents contains a machine-readable text layer, so all pages were read directly from images; uncertain readings are indicated in the text.

The term "rural intelligentsia" denotes rural-based professionals with higher or secondary specialised education working in education, culture, health and local administration. No document examined uses the term directly; it is an analytical category imposed by the researcher, and the article makes this explicit wherever a conclusion rests on inference rather than direct documentary evidence.

Results. The archival documents record a rapid expansion of secondary specialised education. In Surxondaryo the number of vocational colleges rose from 17 in 2000 to 45 in 2001, and the number of students from 4,009 to 13,400 (f. 1091, op. 1, d. 1085, l. 44). By the 2007/2008 academic year the region had 814 general education schools and, together with other institutions, 844 educational establishments in which 40,013 teachers worked and 460,855 pupils studied (Standing Commission report, 2008, l. 16). Of the teaching staff, 22,462 held higher qualifications, 1,638 had incomplete higher education and 15,908 held secondary specialised qualifications; the same report recorded a

deficit of 266 teachers, of whom 199 were needed in English (l. 16). The concentration of the deficit in foreign languages indicates that rural schools were least able to staff the subjects most closely tied to the new economic and international environment.

The 2016 session materials provide the most detailed picture of the mismatch between education and employment. In Surxondaryo, 116 vocational colleges produced 42,104 graduates, of whom 20,915 were young women (ll. 131-132). Contracts were concluded with 99.2% of graduates, and individual tax numbers were issued to 33,500 (ll. 133-134). Of the 42,104 graduates, 18,585 (44.1%) were employed, and only 6,794 of those employed (45.9%) worked in their own speciality (l. 132). District-level variation was extreme: 61.5% of graduates found employment in Boysun and 61.2% in Denov, but only 33.1% in Angor and 12.6% in the city of Termiz (l. 132). The documents further record that 2,182 graduates sought preferential bank credit totalling 15.153 billion sums, yet by early August only 87 had received 1.492 billion sums (ll. 132-133).

Published statistics for 2010-2024 show a parallel growth in the labour resource base: in Qashqadaryo from 1,493.4 to 1,888.5 thousand persons, and in Surxondaryo from 1,174.1 to 1,515.8 thousand (State Statistics Agency, 2024). Labour resources and cultural personnel are, however, distinct concepts; the growth of the former establishes the demographic context within which educational and cultural institutions expanded, not an increase in the intelligentsia itself.

The state's own assessment of this group is recorded in the 2001 report of the Surxondaryo regional hokim, which criticises district and enterprise leaders for failing to implement reforms and states that the regional labour administration had "no idea" which specialities were in short supply (f. 1091, op. 1, d. 1085, l. 50). The 2008 commission instructed commercial banks to extend preferential credit to women engaged in entrepreneurship and home-based work and the regional office of the Central Bank to monitor the process monthly (decision No. 42/3-13, l. 12). The Qashqadaryo decision of 23 November 2017 established preferential microcredits for artisans through three state banks, allocated premises for craft centres, and expanded the master-apprentice system (ll. 60-65), thereby treating cultural continuity in the countryside as an object of financial and administrative support.

Discussion. The archival record presents a consistent pattern: the southern regions produced a growing number of educated people, but the institutional mechanisms to employ them effectively in the cultural and

economic life of the countryside developed more slowly. Three features deserve emphasis.

First, the rural intelligentsia was treated by the state as an instrument of policy rather than as a social group with its own interests. The 2001 report criticises leaders for failing to implement reforms; the 2008 commission criticises the uneven distribution of teachers; the 2016 decision instructs the Central Bank office to attach bank managers to colleges and to explain preferential credit to graduates. In each case the educated professional is addressed as a performer of administrative tasks, and the documents record almost nothing about their training, career paths or working conditions. This absence is itself a historical fact: the Soviet-era system of centralised cadre planning had been dismantled without being replaced by a new mechanism of professional development.

Second, territorial inequality in cultural and educational outcomes was strong. Employment of graduates in 2016 ranged from 61.5% in Boysun to 12.6% in Termiz city; the 2001 credit distribution gave 40 credits to one district and one to five credits to others; and the 2024 industrial statistics for Surxondaryo concentrate 453 of 3,097 industrial enterprises in Termiz and 374 in Denov. The rural intelligentsia was distributed unevenly not only across but within regions, and the cultural development of remote districts depended disproportionately on the initiative of individual teachers and administrators.

Third, a gap persisted between the quantitative growth of educational institutions and the qualitative conditions of cultural work. The number of colleges in Surxondaryo nearly tripled in a single year; the teaching staff exceeded forty thousand by 2008; yet the 2008 report recorded a shortage of 266 teachers, and the 2016 report showed that only 45.9% of employed graduates worked in their speciality. The growth of the intelligentsia outpaced the capacity of rural institutions to absorb and use it.

A methodological observation is warranted. The documents do not use the term "intelligentsia" and do not record the educational attainment of the professionals they mention. Its identification is an analytical reconstruction from the institutional positions, tasks and criticisms recorded in the documents - a characteristic of post-Soviet administrative documentation, which records functions and results rather than persons. A full study of the rural intelligentsia would require personnel orders, career records, oral history interviews and district-level employment statistics by level of education.

CONCLUSION

Between 1991 and 2024 the southern regions of Uzbekistan experienced a substantial expansion of educational and cultural infrastructure staffed by a growing body of educated professionals. The state recognised the strategic importance of this group and repeatedly assigned it responsibility for implementing cultural and educational policy in rural districts, yet the same documents record persistent problems: uneven distribution of personnel across districts, a weak link between the education system and the regional economy, subject-specific shortages, and a limited capacity of rural institutions to employ graduates in their specialities. The rural intelligentsia of Qashqadaryo and Surxondaryo was thus both an agent and a product of the transformation of the southern countryside: its growth was rapid and measurable, its effectiveness uneven and dependent on local institutional conditions. Further research should focus on personnel records of district administrations, district-level employment statistics by level of education, and oral history interviews with teachers and cultural workers of the 1990s and 2000s.

REFERENCES

1. Qudratova, L.T. (2024). Surxondaryo viloyati agrosanoatining tarkibiy tuzilishi va rivojlanish omillari. O'zbekiston zamini, (4), 76-79.

2. Mamatqulov, B.Sh., & Bozorov, A.T. (2025). 1924-1991-yillarda janubiy viloyatlarning O'zbekiston sanoatidagi o'rni. Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari, 1(5), 57-64.

3. Qurbonov, A. (2025). Mustaqillikning dastlabki yillarida Qashqadaryoda yengil sanoat sohasida amalga oshirilgan islohotlar. Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari, S/1(5), 56-59.

4. Sultanov, D. (2025). Qashqadaryo viloyatida kichik sanoat korxonalarining rivojlanish sur'atlari va samaradorlik omillari. Iqtisodiyot va ta'lim, (5), 416-421.

5. Pardayev, A. (2024). Qashqadaryo viloyati aholisini xalq iste'moli va oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash masalalari. Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari, S/2(4), 37-42.

6. State Statistics Agency of the Republic of Uzbekistan. (2024). Mehnat resurslari soni. https://siat.stat.uz/data/515/

7. Surxondaryo Regional Administration. (2001). Report to the seventh session of the regional council, 27 December 2001. Surxondaryo Regional State Archive, f. 1091, op. 1, d. 1085, ll. 28-50.

8. Standing Commission on Social and Cultural Development of the Surxondaryo Regional Council. (2008). Report with council decision No. 42/3-

13. Surxondaryo Regional State Archive [archival number to be verified], ll. 11-16.

9. Surxondaryo Regional Council. (2016). Materials of the eleventh session with decision No. 67/5-11. Surxondaryo Regional State Archive [archival number to be verified], ll. 131-134.

10. Hokim of Qashqadaryo Region. (2017). Decision No. X-938/11 of 23 November 2017. Qashqadaryo Regional State Archive [archival number to be verified], ll. 60-65.

IKKI TILLI SOHAVIY ATAMALARNI AVTOMATIK ANIQLASH VA LUG‘AT BAZASINI YARATISH (O‘ZBEK VA TURK TILLARI MISOLIDA)

M.Z. Ne’matjonova
Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti,
Kompyuter lingvistikasi magistratura mutaxassisligi
Ilmiy rahbar: M. Urazaliyeva
rahmonovamohlaroyim057@gmail.com

Annotatsiya. *Mazkur maqolada o‘zbek va turk tillaridagi sohaviy atamalarni avtomatik ajratish va ikki tilli terminologik baza yaratish masalasi yoritiladi. Tadqiqotda kompyuter lingvistikasi hamda IT sohasiga oid atamalar bo‘yicha o‘zbekcha, turkcha va inglizcha muqobillar jadvali shakllantirildi. Python va Pandas yordamida atamalar elektron jadvalga kiritilib, sinov matnlarida lug‘at birliklarini aniqlash tajribasi o‘tkazildi. Natijada har bir tildan 8 tadan atama aniqlandi. Maqolada usulning imkoniyatlari va cheklovlari tahlil qilinib, kelgusida kattaroq korpus hamda morfologik tahlildan foydalanish zarurati asoslanadi.*

Kalit so‘zlar: *kompyuter lingvistikasi, sohaviy atamalar, o‘zbek tili, turk tili, qiyosiy korpus, avtomatik ajratish, terminologik baza, Python, Pandas.*

Abstract. *This article covers the automatic extraction of domain-specific terms in Uzbek and Turkish languages and the creation of a bilingual terminological database. In the research, a trilingual table of computational linguistics and IT terms was formed. Using Python and Pandas, the terms were stored in a spreadsheet and evaluated on test texts. As a result, 8 terms were extracted from each language. The capabilities and limitations of the approach are analyzed, justifying the need for larger corpora and morphological analysis tools in future work.*

Keywords: *computational linguistics, domain terms, Uzbek language, Turkish language, comparative corpus, automatic extraction, terminological database, Python, Pandas.*

KIRISH

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi turli tillardagi ilmiy va sohaviy atamalarni tizimlashtirish, elektron shaklda saqlash hamda avtomatik qayta ishlashga bo‘lgan ehtiyojni oshirmoqda. Ayniqsa, kompyuter lingvistikasi va axborot texnologiyalari sohasida yangi tushunchalar hamda

terminlar muntazam ravishda paydo bo‘ladi. Ularning turli tillardagi muqobillarini aniqlash va o‘zaro muvofiqligini belgilash tarjima, terminologiya va tabiiy tilni qayta ishlash tizimlari uchun muhimdir (Abduvaliyev, 2022).

Sohaviy atamalar muayyan fan, kasb yoki faoliyat yo‘nalishiga oid tushunchalarni ifodalovchi til birliklaridir. Bunday atamalarni avtomatik ajratish katta hajmdagi matnlarni tahlil qilish, elektron lug‘atlar yaratish, terminologik ma’lumotlar bazalarini shakllantirish va tarjima jarayonlarini qo‘llab-quvvatlash imkonini beradi. Kompyuter lingvistikasi sohasi rivojida matnlarga ishlov berish va avtomatlashtirilgan lug‘atlar yaratish muhim nazariy hamda amaliy ahamiyatga ega (Abdurahmonova, 2021).

O‘zbek va turk tillarini qiyosiy o‘rganishda atamalarning shakliy o‘xshashligi bilan birga, ularning mazmuni va qo‘llanish kontekstini ham hisobga olish zarur. Ikki tildagi birliklar tashqi jihatdan o‘xshash bo‘lishi mumkin, biroq ularning ma’nosi yoki muayyan sohadagi vazifasi har doim ham bir xil bo‘lavermaydi. Shu sababli terminologik bazani yaratishda avtomatik aniqlash bilan bir qatorda, lingvistik tekshiruv ham muhim o‘rin tutadi.

Macken, Lefever va Hostening (2013) tadqiqotida parallel korpuslar asosida ikki tilli terminlarni ajratish uchun nomzod birliklarni aniqlash va statistik mezonlar yordamida baholash yondashuvi ko‘rib chiqilgan. Şahin, Kürtoğlu va Ercan (2018) esa informatika terminologiyasini shakllantirishda inglizcha va turkcha matnlardan foydalanish imkoniyatlarini o‘rgangan. Ushbu ishlar turli tillardagi terminlarni avtomatik ajratish va muqobillarini aniqlash masalasining amaliy ahamiyatini ko‘rsatadi.

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi o‘zbek va turk tillaridagi sohaviy atamalarni kompyuter yordamida aniqlash, qiyoslash va ikki tilli terminologik baza yaratish uchun dastlabki amaliy model ishlab chiqish zarurati bilan belgilanadi.

ASOSIY QISM

Tadqiqotning maqsadi o‘zbek va turk tillaridagi sohaviy atamalarni avtomatik ajratishning dastlabki modelini ishlab chiqish hamda ikki tilli terminologik baza yaratish tamoyillarini belgilashdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

1. Kompyuter lingvistikasi va axborot texnologiyalariga oid atamalarni tanlash.

2. O‘zbekcha atamalar va ularning turkcha muqobillarini tizimlashtirish.

3. Python va Pandas yordamida elektron terminologik jadval yaratish.

4. Lug‘atga kiritilgan atamalarni kichik hajmdagi sinov matnlaridan avtomatik aniqlash.

5. Olingan dastlabki natijalarni tahlil qilish va usulning cheklovlarini belgilash.

6. Kelgusida kattaroq korpus va lingvistik tahlil vositalari yordamida tadqiqotni kengaytirish yo‘nalishlarini aniqlash.

Tadqiqot obyekti — o‘zbek va turk tillaridagi kompyuter lingvistikasi hamda axborot texnologiyalariga oid sohaviy atamalar.

Tadqiqot predmeti — sohaviy atamalarni qiyoslash, matndan avtomatik aniqlash va ikki tilli terminologik bazada tizimlashtirish usullari.

Tadqiqotning dastlabki bosqichida tavsifiy, qiyosiy va kompyuter yordamida tahlil qilish usullaridan foydalanildi. Tajriba uchun 14 ta atama birligidan iborat jadval shakllantirildi. Jadvalda o‘zbekcha atama, turkcha muqobil va inglizcha ekvivalent uchun alohida ustunlar ajratildi.

Ma’lumotlarni qayta ishlashda Python dasturlash tili va Pandas kutubxonasi qo‘llandi. Atamalar jadvali CSV formatida saqlandi. Ushbu format ma’lumotlarni elektron jadvallar va dasturlash muhiti o‘rtasida almashish uchun qulay hisoblanadi.

Avtomatik aniqlashdan oldin matnni me’yorlashtirish bosqichi amalga oshirildi. Bunda harflarning registri bir xillashtirildi, ayrim apostrof variantlari standartlashtirildi va ortiqcha bo‘shliqlar olib tashlandi. Shundan so‘ng lug‘atdagi atamalar sinov matnlari tarkibidan qidirildi.

Dastlabki algoritm lug‘atdagi atama matn ichida mavjudligini tekshirishga asoslandi. Bu usul sodda va dastlabki tajriba uchun qulay bo‘lsa-da, to‘liq morfologik tahlilni bajarmaydi. Masalan, “kompyuter lingvistikasi” va “kompyuter lingvistikasida” shakllari bir atamaning turli grammatik ko‘rinishlari bo‘lishi mumkin. Qo‘shimchalar, so‘z chegaralari va yozuv variantlarini hisobga olish avtomatik aniqlash sifatini oshirish uchun muhimdir.

Ikki tilli terminologik baza uchun quyidagi maydonlar nazarda tutildi:

- o‘zbekcha atama;
- turkcha muqobil;
- inglizcha ekvivalent;
- soha nomi;
- atama izohi;
- foydalanilgan manba;
- tekshirish holati.

Bunday tuzilma atamalarni tizimlashtirish, ularning muqobillarini tekshirish va bazani keyinchalik kengaytirish imkonini beradi.

Tajriba doirasida kompyuter lingvistikasi va axborot texnologiyalariga oid 14 ta atama tanlandi. Ular orasida “ma’lumotlar bazasi — veritabanı”,

“sun’iy intellekt — yapay zekâ”, “mashinali o‘rganish — makine öğrenmesi” va “tabiiy tilni qayta ishlash — doğal dil işleme” kabi birliklar mavjud.

Tanlangan atamalar asosida o‘zbek va turk tillarida kichik sinov matnlari tuzildi. Python dasturi yordamida matnlar me’yorlashtirilib, lug‘atdagi atamalarning mavjudligi tekshirildi.

1-jadval.

Dastlabki sinov natijalari

Ko‘rsatkich	O‘zbek tili	Turk tili
Lug‘atdagi jami atamalar	14	14
Sinov matnidan aniqlangan atamalar	8	8
Sinov ma’lumotlarining turi	Sun’iy tuzilgan matn	Sun’iy tuzilgan matn
Qo‘llangan usul	Lug‘at asosida qidirish	Lug‘at asosida qidirish

Dastlabki natijalar lug‘atga kiritilgan birliklarni kichik sinov matnlaridan aniqlash mumkinligini ko‘rsatdi. Har ikki tilda 8 tadan atama topildi. Biroq ushbu sonlar faqat mazkur sinov matnlarida aniqlangan birliklarni ifodalaydi.

Tajriba kichik hajmda va oldindan tanlangan atamalar asosida bajarilgani sababli, natijalarni tizimning umumiy aniqlik darajasi yoki real matnlar korpusidagi samaradorligi sifatida talqin qilish mumkin emas. Buning uchun kattaroq ma’lumotlar to‘plami va mutaxassislar tomonidan tekshirilgan etalon atamalar ro‘yxati zarur.

Dastlabki tajriba ikki tilli terminologik baza yaratishda atamalarni tizimli saqlash va matnni me’yorlashtirish muhimligini ko‘rsatadi. Lug‘at asosida qidirish usuli boshlang‘ich bosqichda qulay bo‘lsa-da, murakkab til hodisalarini to‘liq hisobga olmaydi.

Birinchidan, o‘zbek va turk tillarida atamalar turli grammatik qo‘shimchalar bilan qo‘llanishi mumkin. Shu sababli faqat lug‘aviy shaklni qidirish ayrim birliklarni aniqlamasligi yoki ularni noto‘g‘ri ajratishi mumkin. Kelgusida morfologik tahlil va lemmatizatsiya usullarini qo‘llash hamda avtomatlashtirilgan lug‘at tizimlarini rivojlantirish muhimdir (Abdurahmonova, 2021).

Ikkinchidan, atama harflarining matn ichida uchrashi uning har doim mustaqil termin sifatida ishlatilganini anglatmaydi. So‘z chegaralari va kontekstni hisobga olish noto‘g‘ri mosliklarni kamaytirishga yordam beradi.

Uchinchidan, ikki tildagi terminlar o‘rtasidagi munosabatni faqat shakliy o‘xshashlik orqali belgilab bo‘lmaydi. Ularning ta’rifi, sohaga xos ma’nosi va

real matnlarda qo‘llanishi tekshirilishi kerak. Parallel korpus asosida terminlarni ajratish bo‘yicha tadqiqotlar ham nomzod birliklarni aniqlash bilan birga, ularning muqobilligini baholash zarurligini ko‘rsatadi (Macken et al., 2013; Şahin et al., 2018; Abduvaliyev, 2022).

Kelgusidagi tadqiqotlarda o‘zbek va turk tillaridagi haqiqiy sohaviy matnlardan kattaroq korpus shakllantirish, terminlarni mutaxassislar yordamida tekshirish va algoritm natijalarini etalon ro‘yxat bilan taqqoslash rejalashtiriladi. Shunda precision (aniqlik), recall (qamrov) va F1 ko‘rsatkichlari yordamida avtomatik aniqlash usulining samaradorligini baholash mumkin bo‘ladi. Mazkur ko‘rsatkichlar hozirgi dastlabki tajribada hisoblanmagan.

XULOSA

Tadqiqotda o‘zbek va turk tillaridagi sohaviy atamalarni avtomatik ajratish hamda ikki tilli terminologik baza yaratishning dastlabki bosqichi amalga oshirildi. Python va Pandas yordamida 14 ta atama birligidan iborat jadval shakllantirildi va lug‘at asosida kichik sinov matnlaridan atamalarni aniqlash tajribasi o‘tkazildi. Har ikki tildagi sinov matnidan 8 tadan atama aniqlandi.

Olingan natijalar lug‘at asosidagi qidiruv usulidan dastlabki tajriba sifatida foydalanish mumkinligini ko‘rsatdi. Shu bilan birga, sinov matnlarining kichik hajmi, ularning sun’iy tuzilgani va algoritmning morfologik tahlilni to‘liq bajarmasligi natijalarni umumlashtirish imkoniyatini cheklaydi.

Kelgusida tadqiqotni rivojlantirish uchun haqiqiy sohaviy matnlar korpusini kengaytirish, atamalarni kontekst asosida tekshirish, morfologik tahlil vositalarini qo‘llash va natijalarni etalon ma’lumotlar yordamida baholash zarur. Ushbu ishlar o‘zbek va turk tillari uchun ishonchli, kengaytiriladigan va amaliy ahamiyatga ega terminologik baza yaratishga xizmat qilishi mumkin.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Abdurahmonova, N. Z. (2021). *Kompyuter lingvistikasi*. Toshkent: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti.

2. Abduvaliyev, A. (2022). *O‘zbek va turkiy tillarda avtomatik tarjima va terminologik lug‘atlar yaratish muammolari*. Filologiya masalalari, 4(2), 45–52.

3. Macken, L., Lefever, E., & Hoste, V. (2013). *TExSIS: Bilingual terminology extraction from parallel corpora using chunk-based alignment*. Terminology, 19(1), 1–30. https://doi.org/10.1075/term.19.1.01mac

4. Şahin, O., Kürtoğlu, A., & Ercan, G. (2018). *Computer Science Terminology Extraction from Parallel Corpora*. In 26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU). https://doi.org/10.1109/SIU.2018.8404174

THE ROLE OF NEOLOGISMS AND BORROWED WORDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN ENGLISH LEXICON

Boltayeva Shaxlo Jumanazarovna
English Language Teacher, Beshariq Specialized School, Beshariq District, Fergana Region, Uzbekistan
Email: boltaevashaxlo053@gmail.com

Abstract. *Language is a constantly developing system that changes in response to social, cultural, scientific, and technological transformations. One of the most visible areas of linguistic development is the expansion of vocabulary through the creation of new words and the adoption of lexical items from other languages. This article examines the role of neologisms and borrowed words in the development of modern English lexicon. It discusses the main processes through which new lexical items enter English, including borrowing, blending, clipping, compounding, acronyms, and semantic change. Particular attention is given to the influence of globalization, digital communication, scientific progress, and cultural interaction on contemporary vocabulary. The article also considers how borrowed expressions become integrated into English in terms of pronunciation, spelling, meaning, and grammatical behaviour. Examples from everyday communication, education, technology, and social media illustrate these processes. It argues that lexical development is not merely an increase in the number of words but also a reflection of the changing needs and experiences of English-speaking communities.*

Keywords: *Lexicology, neologisms, borrowing, loanwords, English vocabulary, language development, globalization, lexical change, word formation.*

1. INTRODUCTION

Language is not a static phenomenon. It continuously develops under the influence of historical events, cultural exchange, scientific discoveries, and changes in human communication. Vocabulary is particularly sensitive to these developments because new experiences and concepts often require new lexical expressions. English provides a clear example of a language with an extensive and continuously expanding vocabulary. Throughout its history, it has

incorporated words from numerous languages, including Latin, French, Scandinavian languages, Greek, Arabic, and others.

In contemporary society, technological development, international communication, social networks, and scientific research have accelerated the introduction of new vocabulary. Words such as selfie, podcast, livestream, and cryptocurrency illustrate how new concepts become part of everyday communication. Two important phenomena in this process are neologisms and lexical borrowing. Neologisms are newly created words or expressions, while borrowing refers to the adoption of lexical items from another language. This article explores these phenomena as major sources of lexical enrichment in modern English.

2. Neologisms in Modern English

A neologism is a newly created word or expression, or a new meaning assigned to an existing lexical item. The term comes from Greek elements neo (new) and logos (word or expression). Neologisms emerge when existing vocabulary cannot adequately express new objects, activities, experiences, or social realities. They may originate in science, technology, popular culture, business, politics, or everyday communication.

Examples from modern usage include smartphone, cybersecurity, livestream, influencer, hashtag, fintech, and deepfake. These words demonstrate that vocabulary expansion is closely connected with developments outside language itself. Neologisms do not always remain new: some disappear after a short period, whereas others become widely accepted and eventually lose their sense of novelty. Their survival depends on frequency of use, social acceptance, and communicative necessity. The word selfie, for example, began as an informal expression associated with digital communication and later became widely recognized and included in major dictionaries.

3. Major Processes of Neologism Formation

New English vocabulary is created through several morphological and lexical processes. Compounding combines two or more existing words to create a new item, as in smartphone, website, keyboard, and newsfeed. This process is productive in technological and professional vocabulary.

Blending combines parts of two words. Examples include brunch (breakfast + lunch), smog (smoke + fog), motel (motor + hotel), infotainment (information + entertainment), and webinar (web + seminar). Blending creates concise expressions for concepts that may otherwise require longer descriptions.

Clipping shortens an existing word without substantially changing its meaning. Examples include ad from advertisement, exam from examination, lab from laboratory, app from application, and phone from telephone. Clipped forms are common in informal communication, journalism, education, and digital environments.

Acronyms and initialisms are formed from the initial letters of longer expressions. Examples include NASA (National Aeronautics and Space Administration), UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), AI (artificial intelligence), FAQ (frequently asked questions), and GPS (Global Positioning System).

Semantic change occurs when an existing word develops an additional meaning. Cloud can refer to a mass of water droplets or to online data storage; mouse can refer to an animal or a computer device; and virus can refer to a biological agent or malicious software. Such examples show that vocabulary can expand without the creation of a completely new word.

4. Lexical Borrowing and Historical Influences

Borrowing occurs when a language adopts a word or expression from another language as a result of cultural contact, trade, migration, education, conquest, or international communication. English has borrowed extensively throughout its history, and many loanwords have become ordinary elements of its vocabulary. French has contributed words such as restaurant, ballet, government, justice, and cuisine. Latin has contributed education, science, and information, while Greek has provided terms such as biology, psychology, and democracy. Arabic has contributed algebra, alcohol, and coffee; Italian has contributed piano, opera, and pizza.

Scandinavian influence is visible in everyday words such as sky, window, husband, law, take, they, and their. These items entered English through contact with Old Norse-speaking communities. The Norman Conquest of 1066 brought extensive French influence, particularly in government, law, administration, and culture. Latin and Greek have remained especially influential in academic, medical, and scientific terminology. These historical layers demonstrate that English vocabulary has developed through sustained interaction with other linguistic communities.

5. Globalization and the Expansion of Modern Vocabulary

Globalization has increased communication between people from different linguistic and cultural backgrounds. As a result, English continues to incorporate expressions associated with international trade, food, entertainment, fashion, and popular culture. Words such as sushi, karaoke,

manga, and tsunami entered English through contact with Japanese language and culture. The international popularity of food, music, and cultural traditions has encouraged the adoption of vocabulary from many regions.

Digital communication has accelerated this process. Social media platforms allow expressions to spread across national borders rapidly. Words such as unfriend and hashtag, as well as the expanded digital meaning of viral, illustrate how online communication influences contemporary vocabulary. Modern English therefore reflects not only the history of English-speaking countries but also the cultural experiences of the international community.

6. Integration of Borrowed Words into English

When a word enters English from another language, it may undergo adaptation. Phonological adaptation occurs when its pronunciation changes to fit English sound patterns. Orthographic adaptation may also take place, although some loanwords retain their original spelling. For example, café is commonly used in English, while other borrowed forms may gradually acquire conventional English spellings.

Morphological adaptation allows borrowed words to take English grammatical endings: pizza becomes pizzas, robot becomes robots, and ballet becomes ballets. Semantic adaptation may also occur when a borrowed word develops a meaning or usage that differs from its source language. The word entrepreneur, borrowed from French, is now an established English term for a person who organizes and operates a business, often involving financial risk. These processes show that borrowed vocabulary can become integrated into the receiving language at several levels.

7. Relevance to English Language Teaching

The study of neologisms and borrowed words has educational value because it helps learners understand how vocabulary develops and how words are structured. Examining word origins can reveal connections between English and other languages. Studying word-formation processes helps learners identify the components of unfamiliar words and make informed predictions about their meanings. Awareness of borrowed vocabulary can also develop intercultural understanding by showing that languages are not isolated systems but interact continuously.

Teachers can incorporate these topics through practical activities. Students may research the origins of selected words, collect recent expressions from newspapers and websites, classify examples according to word-formation processes, compare English loanwords with equivalents in their first language, and use new vocabulary in meaningful sentences or presentations. Such

activities make lexicology more practical and encourage learners to approach vocabulary analytically.

8. CONCLUSION

The development of modern English vocabulary is closely connected with social transformation, scientific progress, technological innovation, and intercultural communication. Neologisms and borrowed words are two major mechanisms through which the English lexicon expands and adapts to new communicative needs. New lexical items emerge through compounding, blending, clipping, acronyms, and semantic change, while borrowing enables English to incorporate expressions from other languages and cultures.

Historical evidence demonstrates the influence of Scandinavian, French, Latin, and Greek on contemporary English. In modern times, globalization and digital communication have further accelerated lexical exchange. From an educational perspective, understanding these processes can help learners develop lexical awareness, recognize unfamiliar vocabulary, and appreciate the relationship between language and society. English vocabulary should therefore be understood as a dynamic system that reflects the intellectual, cultural, and technological development of humanity.

REFERENCES

1. Algeo, J. (1991). Fifty Years Among the New Words: A Dictionary of Neologisms, 1941–1991. Cambridge University Press.

2. Bauer, L. (1983). English Word-Formation. Cambridge University Press.

3. Crystal, D. (2003). English as a Global Language (2nd ed.). Cambridge University Press.

4. Haspelmath, M., & Tadmor, U. (Eds.). (2009). Loanwords in the World's Languages: A Comparative Handbook. De Gruyter Mouton.

5. Katamba, F. (1994). English Words. Routledge.

6. Plag, I. (2003). Word-Formation in English. Cambridge University Press.

7. Yule, G. (2020). The Study of Language (7th ed.). Cambridge University Press.

JIZZAX VILOYATI KO‘ZI OJIZLAR KUTUBXONASI: TARIX VA TARAQQIYOT

Normurodova Farangiz Xolmurodovna
Jizzax davlat pedagogika unversiteti tayanch doktoranti
normurodovaf81@gmail.com

Annotatsiya: *Mazkur maqolada Jizzax viloyati ko‘zi ojizlar kutubxonasinng tashkil topishi, faoliyat yo‘nalishlari, huquqiy asoslari, bo‘limlari, faoliyatidagi islohatlar, fondi va jamg‘armasiga oid ma’lumotlar tarihiy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqotda ko‘zi ojizlar kutubxonasining aholini ehtiyojga muhtoj qismini axborot bilan taminlash, malaka va ko‘nikmalarini oshirishga doir faoliyatiga alohida e’tibor berilgan.*

Abstract: *This article analyzes the formation, areas of activity, legal basis, deportments, reforms in the activities, fund and fund of the Jizzakh regional library for the blind from a historical perspective. The study pays special to the activities of the library for the blind in providing the population in need with information, improving their qualifications and skills.*

Kalit so’zlari: *ko‘zi ojizlar kutubxonasi, F. Hamzayev, JAVS va NVDA dasturlari, brayl yozuvi, Ovozli eshituv to‘g‘aragi.*

Keywords: *Library for the blind, F.Hamzayev, JAWS and NVDA programs, braille, Audio Hearing Circle.*

KIRISH

Bugungi kunda mamlakatimiz hayotida sodir bo‘layotgan ulkan o‘zgarishlar jarayonida yosh avlodni barkamol inson qilib tarbiyalashda axborot-kutubxona muassasalarining o‘rni beqiyosdir. Negaki, axborot-kutubxona muassasalari jamiyatning m’naviy va madaniy taraqqiyotida muhim o‘rin tutadi. Bu borada, Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning “Barqaror rivojlanishga erishish uchun biz raqamli bilimlarni va axborot texnologiyalarini chuqur o‘zlashtirishimiz kerak, bu esa bizga har tomonlama rivojlanishga erishish uchun eng qisqa yo‘ldan borishimizga imkon beradi”[34]- degan so‘zlari ham kutubxonalarning jamiyat taraqqiyotidagi o‘rnini muhimligini ko’rsatadi. Respublikamizda amalga oshirilayotgan islohatlar bevosita kutubxonalar faoliyatiga ham ta’sir qiladi, shuning uchun kutubxonalar faoliyatini o‘rganish davlatning madaniy siyosati qanday

[34] Mirziyoyev Sh.M. O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. 2020-yil 24-yanvar. Prezident.uz.

bo‘lganini namoyon qiladi. Bunday jarayonlarni hududlar misolida, jumladan Jizzax viloyati misolida o‘rganish voha madaniy-ma’rifiy hayotini yoritishga asos bo‘lib xizmat qiladi.

ASOSIY QISM

Respublikamizning boshqa hududlari singari Jizzax viloyatida ham kutubxonalarning tashkil topishi va rivojlanishi ma’lum bir tarixiy davrni o‘z ichiga oladi. Xususan, 1973-yil 28-dekabrda Jizzax viloyati tashkil etilgandan so‘ng, hukumat qarori asosida hududda ko‘plab madaniyat muassasalari tashkil etiladi. Jumladan, shu yilning o’zida hududda kutubxona tashkil etish bo‘yicha ishlar amalga oshirilib, kutubxonalar tizimi yatailadi. Bugungi kunda hududda Sharof Rashidov nomidagi viloyat axborot-kutubxona markazi, axborat-resur markazi hamda viloyati ko‘zi ojizlar kutubxonasi va ularning joylardagi bo‘limlari faoliyat olib bormoqda. Quyida biz viloyat ko‘zi ojizlar kutubxonasining tashkil topishi, faoliyati, bo’limlari hamda huquqiy asoslari bilan tanishamiz.

Jizzax viloyati ko‘zi ojizlar kutubxonasi 1978-yilda Jizzax shahrida tashkil etilgan bo‘lib, dastlab 6 kishi kutubxonada faoliyat olib borgan. 1978-2008 yillar yillar davomida kutubxonada S.Ergasheva, Y.Xayitboyev hamda F.Hamzayevlar rahbarlik qilishgan. Bu davrda kutubxonadan asosan shahar hududida istiqomat qiluvchi ko‘zi ojiz bo’lgan kitobxonlar foydalanishgan. Tumanlarda yashovchi ko‘zi ojiz insonlarga xizmat ko‘rsatish sifati past bo‘lib, kamdan-kam hollarda ko‘chma kutubxonalar tashkil etilgan. Dastlabki yillarda kutubxona o‘z binosiga ega bo’lmagan, kutubxona uchun alohida bino ajratilmagan. Kutubxona foydalangan bino esa kutubxona faoliyatiga mos bo‘lmagan. 1990-yillarda kutubxonada ish o‘rinlari qisqartirilib borilib, kutubxonada 3 ta ishchi o‘rni qoldirilgan. Bu davrda kutubxonada sharoit og‘irlashib kutubxonaning moddiy-texnik bazasini yaxshilash uchun mebel sotib olish, kitob jamg‘armasiga yangi kitoblar olish hamda yangi texnika vositalarini sotib olish uchun mablag‘ ajratilmagan, bu esa kutubxona faoliyatiga salbiy tasir qilgan[35]. Lekin shunday og‘ir sharoitga qaramasdan kutubxona kitobxonlarga xizmat qilishda davom etgan.

Mustaqillikka ershganimizdan so‘ng Prezidentimizning kutubxona faoliyatiga doir qaror va farmonlari hamda Vazirlar Mahkamasining qarorlari asosida kutubxonalar faoliyati kengaytirilib, ularning moddiy-texnik bazasi yaxshilanadi. Jumladan, “Kitob maxsulotlarini nashr etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, kitob mutolasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda

[35] Norpo‘latov E. Tarix ko‘zgusida. Toshkent . IJOD-PRESS. 2024. –B-245

targ‘ib qilish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar to‘g‘risida”[36]gi Qonun, “Nogironligi bo‘lgan shaxslarning huquqlari to‘g‘risida”[37]gi Qaror hamda Vazirlar Mahkamasining “Nogironligi bo‘lgan shaxslarga axborot-kutubxona xizmati ko‘rsatish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”[38]gi Farmonlar ko‘zi ojizlar kutubxonalari faoliyatining sifat jihatdan yangilanib rivojlanishiga asos bo’ldi.

2006-yilda kutubxonadagi jihozlar xizmat vazifasini o‘tab bo‘lib, foydalanishga yaroqsiz bo‘lganligi hamda kitobxonlarga xizmat ko‘rsatish darajasi pastligi uchun madaniyat bo‘limi hisobdan chiqariladi, natijada kutubxona o‘z faoliyatini ma’lum vaqt to‘xtatishga majbur bo‘ladi. Bu davrda kutubxonaning kitob jamg‘armasi 2373 tani tashkil qilgan. Huddudda bu kabi kutubxonaning tashkil etilishiga ehtiyoj yuqori edi. Natijada Prezidentimizning 2006-yil 20-iyundagi “Respublika aholisini axborot-kutubxona tizimi bilan ta’minlashni tashkil etish to‘g‘risida”gi

PQ-381-sonli Qarori hamda Jizzax viloyati hokimligining 2007-yil 7-maydagi 105-sonli qarorlariga asosan ko‘zi ojiz va zaif ko‘ruvchilarni ijtimoiy muhofaza qilish, ularga qulay shart-sharoitlar yaratish, ularni yangiliklardan xabardor qilib borish hamda tegishli axborotlar bilan tezkor ta’minlash maqsadida shahar madaniyat va sport ishlari bo‘limi negizida viloyat Ko‘zi ojizlar kutubxonasi qayta tashkil etilib, viloyat madaniyat va sport ishlari boshqarmasi tasarrufiga o‘tkaziladi[39]. Bu qaror kutubxona faoliyati kengayib, samaradorligi oshishida xizmat qiladi.

Kutubxonada qayta tashkil etilgandan so‘ng 2007-yil iyun oyida Farrux Hamzayev kutubxona rahbari etib tayinlanadi[40]. 2008-yil yanvar oyidan esa Umid Ibragimov kutubxonaga rahbarlik qila boshlaydi, Umid Ibragimovning sayi-harakatlari bilan kutubxona moliyalashtirilib ish o‘rinlari ko‘payadi, shuningdek, viloyat, shahar hamda tumanlarda ko‘chma kutubxonalar tashkil etiladi.

Kutubxona faoliyatini kengytirish hamda tumanlarda istiqomat qiluvchi nogironligi bo‘lgan insonlarga xizmat qilishni yaxshilash va takomillashtirish maqsadida Jizzax viloyati hokimining 2007-yil 7-maydagi 105-sonli qarori

[36] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining ““Kitob maxsulotlarini nashr etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, kitob mutolasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targ‘ib qilish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi Qarori. 2017-yil 13-sentyabr.
[37] O‘zbekiston Respublikasining “Nogironligi bo‘lgan shaxslarning huquqlari to‘g‘risida”gi O‘RQ-641-sonli Qonuni. 2020-yil 15-oktabr.
[38]O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Nogironligi bo‘lgan shaxslarga axborot-kutubxona xizmati ko‘rsatish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”gi 739-sonli Farmoni. 2018-yil 18-yanvar.
[39] Jizzax viloyat Ko‘zi ojizlar kutubxonasi joriy arxivi. 2026-yil.
[40] Norpo‘latov E. Tarix ko‘zgusida. Toshkent . IJOD-PRESS. 2024. –B-245.

asosida Jizzax tumanida, G‘allaorol tuman hokimligining 2008-yil 17-maydagi 227-sonli qaroriga asosan G‘allaorol tumanida, Zafarobod tuman hokimining 2008-yil 14-maydagi 279-sonli qaroriga asosan Zafarobod tumanida Ko‘zi ojizlar kutubxonalari tashkil etiladi. Ushbu tuman kutubxonalari 2009-yil 1-apreldan boshlab o‘z faoliyatini boshlaydi. Jizzax viloyati hokimining 2017-yil 11-fevraldagi 51-sonli qarori bilan Zomin hamda Forish tumanlarida ham Ko‘zi ojizlar kutubxonalari tashkil etiladi. Shuningdek, 2019-yil 12-martdagi viloyat hokimining 102-sonli qarori bilan kutubxonaning Zarbdor va Paxtakor tumanlarida ham bo‘limlari tashkil etiladi. Bu kabi qarorlar tumanlarda istiqomat qilivchi ko‘zi ojiz kitobxonlarni axborat manbayi bilan taminlashga xizmat qiladi.

Bugungi kunda viloyat ko‘zi ojizlar kutubxonasda 4 bo‘lim faoliyati yo‘lga qo’yilgan, bo’limlarda ko‘zi ojiz kitobxonlar uchun ularning talabiga asosan ro‘znoma va oynomalar ovozli o‘qib beriladi. Shuningdek, kutubxonaga kela olmaydigan nogiron kitobxonlarga uylariga borib xizmat ko‘rsatish tizimi ham yo’lga qo‘yilgan. Kutubxonada imkoniyati cheklangan foydalanuvchilar uchun maxsus JAVS va NVDA dasturlari o‘rnatilgan kompyuterlar bilan taminlangan. Shuningdek, 2019-yilda viloyatdagi barcha kutubxonalar internet tarmog‘iga ulangan va telefon aparatlari o‘rnatilgan. Kutubxonada 20 o‘rinli o‘quv zali mavjud bo‘lib, o‘quv zalida ko‘zi ojiz kitobxonlar uchun jamoa bo‘lib, ovozli kitob eshitish imkoniyati ham mavjud.

Kutubxonada Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 18-sentyabrdagi “Nogironlgi bo‘lgan shaxslarga axborot-kutubxona xizmatini ko‘rsatish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”gi 739-sonli qarori ijrosi yuzasidan nogironligi bo‘lgan shaxslar uchun kompyuter savodxonligi bo‘yicha maxsus “Kompyuter savodxonligi” kursi hamda “Ovozli eshitish” to‘garagi tashkil etilgan, shuningdek, ushbu qaror asosida “Eng yaxshi kitobxon oila”, “Brayl yozuvida tez va ifodali o‘qish”, “Eng faol kitobxon” ko‘rik tanlovlarini o‘tkazish yo‘lga qo‘yilgan. Xususan, 2019-yil noyabrda “Eng faol kitobxon” tanlovining respublika bosqichida kutubxonaning eng faol kitobxonlaridan biri Hamidova Farida 1-o‘rinni egallaydi[41]. Bu kabi yutuqlar respublikamizda aholining barcha qatlamlari uchun teng imkoniyatlar yaratilganining ifodasi hisoblanadi.

Imkoniyati cheklangan ko‘zi ojiz insonlarning axborot-kutubxonaga bo‘lgan ehtiyojini qondirish maqsadida Jizzax viloyatida bugungi kunda 9 ta ko‘zi ojizlar kutubxonasi faoliyat olib bormoqda, ulardan 1 tasi viloyat ko‘zi

[41] Jizzax viloyat Ko‘zi ojizlar kutubxonasi joriy arxivi. 2026-yil.

ojizlar kutubxonasi hamda uning 8 tasi tumandagi bo‘limlari hisoblanadi. Viloyat ko‘zi ojizlar kutubxonasida kitobxonlar soni 5643 nafarni tashkil etadi, shulardan 1496 nafarini ko‘zi ojiz insonlardir. G‘allaorol tuman ko‘zi ojizlar kutubxonasida 420 nafar, Sharof Rashidov tumanida 580 nafar, Zafarobod tumanida 620 nafar, Zomin tumanida 550 nafar, Forish tumanida 450 nafar, Paxtakor tumanida 370 nafar, Zarbdor tumanida 425 nafar, Baxmal tumanida 250 nafar kitobxonlar[42] mavjud. Viloyat ko‘zi ojizlar kutubxonasi imkoniyati cheklangan ko‘zi ojiz kitobxonlar uchun avdiolizatsiya tarzda onlayn xizmatni ko‘rsatib kelmoqda. Bugungi kunda kutubxonaning jami kitob fondi 31385 tani tashkil etadi[43]. Kutubxona yildan-yilga zamon talablari asosida yangi adabiyotlar bilan boyib borib hudud aholisida kitobxonlik madaniyatini rivojlantirishga xizmat qilib kelmoqda.

XULOSA

Ko‘zi ojizlar kutubxonalari aholining ehtiyojga muhtoj bo‘lgan qatlamini davr yangiliklari bilan tanishtirish, intelektual salohiyati, bilim va ko’nikmalarini rivojlanishiga xizmat qiluvchi muassasalar hisoblanadi. Bu kabi muassasalar ko‘zi ojiz insonlarning bilim olish imkoniyatlarini kengaytirib, ma’naviy-ma’rifiy ehtiyojini qondirish orqali ularni imkoniyatini oshirib, jamiyatning bir bo‘lagiga aylantirishga xizmat qiiladi. Shu jumladan, Jizzax viloyati ko‘zi ojizlar kutubxonasi ham jamiyatning ehtiyojmand qatlamini zarur axborot va adabiyotlar bilan taminlagan holda, bilim olishga ko‘maklashib kelayotgan ilm dargohlardan biri bo‘lib kelmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Mirziyoyev Sh.M. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. 2020-yil 24-yanvar. Prezident.uz.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining ““Kitob maxsulotlarini nashr etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, kitob mutolasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targ‘ib qilish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi Qarori. 2017-yil 13-sentyabr.

3. O‘zbekiston Respublikasining “Nogironligi bo‘lgan shaxslarning huquqlari to‘g‘risida”gi O‘RQ-641-sonli Qonuni. 2020-yil 15-oktabr.

4. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Nogironligi bo’lgan shaxslarga axborot-kutubxona xizmati ko‘rsatish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”gi 739-sonli Farmoni. 2018-yil 18-yanvar.

[42] Jizzax viloyati madaniyat boshqarmasi. 2025-yil hisoboti. 1-10-b.
[43] Norpo‘latov E. Tarix ko‘zgusida. Toshkent . IJOD-PRESS. 2024. –B-245.

5. Norpo‘latov E. Tarix ko‘zgusida. Toshkent . IJOD-PRESS. 2024. –B-245.
6. Jizzax viloyat Ko‘zi ojizlar kutubxonasi joriy arxivi. 2026-yil.
7. Jizzax viloyati madaniyat boshqarmasi. 2025-yil hisoboti. 1-10-b.

JAHON NASRIDA “YO‘QOTILGAN AVLOD” TALQINI

Xolmatov Oybek Umarjon o‘g‘li,
Filologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Farg‘ona davlat universiteti (O‘zbekiston)
e-mail: oybekumarovich95@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada XX asrning 1-yarmi jahon nasrida katta o‘rin tutgan “yo‘qotilgan avlod” adabiyoti ilmiy asosda o‘rganilgan. Dastlab Amerika adabiyotida paydo bo‘lgan “yo‘qotilgan avlod” muammosining genezisi, Yevropa adabiyotiga kirib borishi va taraqqiyoti aniq misollar asosida tahlil qilingan. Tadqiqot obyekti sifatida Ernest Xeminguey, Uilyam Folkner hamda Erix Mariya Remark ijodi namunalaridan foydalanilgan. Maqola yakunida olingan natijalar xulosalangan.*

Abstract. *The article provides a scholarly analysis of the "lost generation" literature, which held a prominent place in the world prose of the first half of the 20th century. Based on specific examples, it analyzes the genesis of the "lost generation" phenomenon, which originally emerged in American literature, as well as its penetration into European literature and its subsequent evolution. The works of Ernest Hemingway, William Faulkner, and Erich Maria Remarque serve as the object of research. The paper concludes with a summary of the findings obtained.*

Kalit so‘zlar: *mavzu, obraz, talqin, “yo‘qotilgan avlod”, roman, “Quyosh baribir chiqaveradi”, “Alvido, qurol!“, “Askar mukofoti”, “G‘arbiy frontda o‘zgarish yo‘q”, tipologiya.*

Key words*: the theme, image, interpretation, “Lost Generation”, the novel, “The Sun Also Rises”, “A Farewell to Arms”, “The Soldier’s Pay”, “All Quiet on the Western Front”, typology.*

KIRISH

“Yo‘qotilgan avlod” *(“Lost Generation”)* deganda XX asrning 20–30-yillar G‘arb adabiyotida keng tarqalgan adabiy yo‘nalish tushuniladi. Ushbu atama ilk bor amerikalik adiba Gertruda Stayn tomonidan ishlatilgan. Bu yo‘nalishdagi asarlarda urush dahshatlari, frontdagi urush epizodlarini tasvirlash bilan birgalikda sobiq askarlarning urushdan keyingi hayoti va taqdiri ham aks ettirilgan. “Yo‘qotilgan avlod” adabiyoti quyidagi xususiyatlarga ega:

1) bosh qahramon sifatida yoshlarning tanlanishi;

2) realizm, modernizm, simvolizm oqimlarining sinkretik tarzda ifodalanishi;

3) tragik pafos va o‘lim motivining ustuvorligi.

G‘arb adabiyotida “yo‘qotilgan avlod” yo‘nalishi birinchi jahon urushi ta’sirida vujudga keldi. “Yo‘qotilgan avlod” adabiyoti vakillariga misol sifatida Ernest Xeminguey, Skott Fitzjerald, Erix Mariya Remark, Richard Oldington, Uilyam Folkner kabi yozuvchilarni keltirish mumkin. Ular yaratgan “Jannatning bu tomoni bo‘ylab”, “Go‘zallar va halokatga mahkumlar”, “Buyuk Getsbi” (F.S.Fitzjerald), “G‘arbiy frontda o‘zgarish yo‘q”, “Qaytish”, “Uch og‘ayni”, “Qora haykal” (E.M.Remark), “Quyosh baribir chiqaveradi”, “Alvido, qurol!” (E.Xeminguey), “Askar mukofoti” (U.Folkner) kabi romanlarda urush tufayli hayoti izdan chiqqan insonlarning taqdiri va o‘y-kechinmalari tipik obrazlar vositasida tasvirlandi.

ASOSIY QISM

“Yo‘qotilgan avlod” yo‘nalishidagi asarlarning qahramonlari haqida rus tadqiqotchisi Y.V.Staroverova shunday fikr yuritgan: “*Barcha “yo‘qotilgan avlod” qahramonlariga xos umumiy xususiyat shundan iboratki, ular doimiy ravishda o‘zlarining nima uchun urushda qatnashganliklarini anglashga intiladilar. Bu obrazlar asar davomida shaxs sifatida o‘sib boradilar, oxir-oqibat hukmron oligarxlarning iqtisodiy va siyosat manfaati uchun qurbon qilinganliklarini anglab etadilar*” [1:23].

Yana bir rus tadqiqotchisi O.Poxalenkov esa nemis yozuvchilari E.M.Remark va A.Zurminskilarning urush mavzusidagi “G‘arbiy frontda o‘zgarish yo‘q” va “Otasiz yurt” romanlarining qiyosiy tahlili orqali nemis harbiy prozasida “yo‘qotilgan avlod” talqini masalasini tadqiq etgan. O.Poxalenkovning fikricha, bu romanlar qahramonlari “yo‘qotilgan avlod” vakillari bo‘lib, ularning asardagi hayoti uch bosqichda kechadi:

1) odamlardan begonalashish;

2) front voqealari;

3) qayta uyg‘onish [2:111-112].

Bu bosqichlar qahramonlarning ong va ruhiyatidagi jarayonlar asosida ajratiladi.

Birinchi jahon urushining fojiali oqibatlari va bu urushga insonlarning munosabati masalasi “yo‘qotilgan avlod” adabiyotining asosiy mavzusi hisoblanadi. Ushbu asarlarning qahramonlari o‘zlariga nimadandir yupanch qidiradilar. Masalan, ingliz yozuvchisi Richard Oldingtonning “Hamma odamlar – dushman” (“*All Men are Enemies*”) asari qahramoni jamiyatdan va

real dunyodan voz kechib, sevgan ayoli bilan o‘z xayolidagi Ea orolida yashirinib hayot kechirishni orzu qilib yashagan. Bu jarayonda qahramonning ong va ruhiyati tasviri yetakchi o‘rinni egallagan.

Amerikalik yozuvchi Ernest Xemingueyning “Quyosh baribir chiqaveradi” (“*The Sun also Rises*”) romani qahramonlari ham hayotdagi turli narsalardan ovunchoq, yupanch qidiradilar. Ushbu asarga mashhur amerikalik adiba Gertruda Staynning “sizlarning barchangiz yo‘qotilgan avlodsiz” degan so‘zlari epigraf qilib olingan. Roman qahramonlari Jeykob, Bret, Maykl, Robert Kon singari qahramonlar urush ta’sirida yo‘lini yo‘qotgan, hayoti izdan chiqqan insonlarning tipik vakillaridir. Ushbu qahramonlar aniq bir hayotiy maqsadga ega emas. Ular sayohatlar, ko‘ngilochar tomoshalar va ichkilik bilan ovunmoqchi bo‘ladilar. Ularga haqiqiy yupanch beruvchi yagona najot muhabbatdir. Bu jarayon Jeykob va Bret obrazlarining o‘zaro munosabatlari orqali yaqqol ko‘rinadi.

E.Xemingueyning boshqa bir mashhur asari “Alvido, qurol!” (“*A Farewell to Arms*”) romani qahramoni Frederik Genri dastlab Italiya armiyasida xizmat qiluvchi amerikalik ofitser edi. Avstriyaliklar bilan bo‘layotgan jangda oyog‘idan jiddiy yaralanib, harbiy gospitalda yotib davolangach, yana frontga qaytadi. Biroq o‘z rotasidagi yigitlarning hayotini saqlab qolish maqsadida qilgan harakati qochoqlik deb baholangach, urushdan voz kechadi. U sevgan ayoli – hamshira Ketrin bilan birga yashab, o‘z shaxsiy hayoti va baxtini g‘ayriinsoniy urushdan ustun qo‘yadi. Asar so‘zboshisida keltirilgan quyidagi jumlalar juda xarakterlidir: “*Men juda ko‘p urushlarda bo‘ldim, shu boisdan bu masalada g‘arazim qattiq, xatto juda qattiq. Bu kitobning muallifi ongli ravishda shu narsaga amin bo‘ldiki, urushlarda jang qilayotgan odamlar dunyodagi eng ajoyib odamlardir. Frontning qizg‘in qismlariga kirib borganing sari bunday odamlarga ko‘proq duch kela boshlaysan. Ammo urushni boshlaganlar, uning oloviga yana olov tashlab turganlar iqtisodiy raqobatdan, foyda undirishdan boshqa narsani bilmaydigan to‘ng‘izlardir. Men bunday odamlar urushning dastlabki kunlaridanoq mamlakat fuqarolarining muxtor vakillari tomonidan otib tashlanmog‘i lozim deb hisoblayman*” [3:103]. Bu romanda ham qahramon uchun muhabbat asosiy najot bo‘ladi. Bu xususiyat “yo‘qotilgan avlod” yo‘nalishidagi asarlarning muhim belgilaridan biridir.

Amerikalik yana bir yozuvchi Uilyam Folkner ham 1925-yilda yozgan ilk romani “Askar mukofoti” (“*The Soldier’s Pay*”)da “yo‘qotilgan avlod” vakillarining obrazlarini yaratgan. Bu asar haqida professor A.Saidov shunday fikr yuritadi: “*Mazkur asar imperialistik urushga ochiq-ravshan qarshi*

qaratilgan. Romanning qahramoni – uchuvchi yaralanganidan keyin ko‘pgina insoniy xususiyatlarini yo‘qotadi. Uning vafoti esa inson shaxsi so‘nish jarayonining nihoyasi bo‘lgan, xolos. Ushbu romanda adib urush qiyofasidagi qahramonlik niqobini yirtib tashlab, buning odamlar uchun keltirgan mislsiz kulfatlarini ochib tashlagan. Bu asarni mutolaa qilar ekansan, “vatanparvarlik”, “muqaddas qurbonlar”, “qahramonlik”, “jangovar shuhrat” kabi balandparvoz so‘zlar yaltiroq o‘rama bo‘lib, uning ichida esa odatiy o‘lim yashiringanligi ko‘zga tashlanadi” [4:9]. Bu asarda urush tufayli askarlar qahramonlik yoki shon-shuhrat emas, azob va o‘lim topganligi badiiy aks ettirilgan. Asar nomidagi “mukofot” so‘zi ostida kinoya mavjud bo‘lib, barbod bo‘lgan hayot, bevaqt va behuda o‘lim ma’nosi yashirilgan.

Nemis yozuvchisi Erix Mariya Remark ushbu adabiyotning eng sermahsul vakillaridan bo‘lib, “G‘arbiy frontda o‘zgarish yo‘q” (“Im Westen nichts Neues”), “Qaytish” (“*Der Weg zurück*”), “Uch og‘ayni” (“*Drei Kameraden*”) romanlarida “yo‘qotilgan avlod” vakillarining hayoti va taqdiriga murojaat qiladi. Tipik obrazlar vositasida davrning dolzarb muammosini badiiy talqin etadi. “G‘arbiy frontda o‘zgarish yo‘q” romanida frontlarda jang qilayotgan yosh askarlarning fojiasi, urushga munosabati va ruhiyati tasvirlangan bo‘lsa, “Qaytish” romanida urushdan tirik qolib, vataniga qaytgan askarlar taqdiri haqida hikoya qilinadi. Bu romanlarda bosh qahramon sifatida yoshlarning tanlangani ham bejiz emas. Bu orqali yozuvchi, avvalo, hayotiy asosga ega bo‘lgan voqealarni tasvirlagan. Ikkinchidan, asarlarda tasvirlangan yosh avlodning fojiasi orqali urushning nafaqat bugungi kun uchun, balki jamiyat va insoniyat kelajagi uchun ham zararli ekanligini realistik obrazlar vositasida aks ettirgan.

“G‘arbiy frontda o‘zgarish yo‘q” va “Qaytish” romanlarida o‘smir yoshdagi askarlarning hayoti va taqdiri bayon etilsa, “Uch og‘ayni” romanida esa o‘sha o‘spirinlarning ancha ulg‘aygan vakillari haqida hikoya qilinadi. Asarda birinchi jahon urushidan o‘n yil keyin ro‘y bergan voqealar bayon etiladi. Biroq, asar qahramonlari urushning salbiy ta’siridan qutula olmaganlar. Ularning ruhiyati, jamiyat bilan munosabati tasvirlarida bu aniq ifodalangan. Romanning asosiy qahramonlari uchun o‘zaro do‘stlik, ichkilik, mashina, poygalar yupanch vazifasini bajaradi.

XULOSA

“Yo‘qotilgan avlod” mavzusidagi asarlar XX asr G‘arb adabiyotida salmoqli o‘rinni egallaydi. Bu asarlar vositasida urushni qoralash va patsifizm g‘oyalari ilgari suriladi. Bu jarayonda turli toifadagi obrazlar muhim rol

o‘ynaydi. Xususan, “yo‘qotilgan avlod” adabiyoti qahramonlarini quyidagicha tasniflash maqsadga muvofiq:

1) frontda jang qilayotgan askarlar. Masalan: Genri (E.Xeminguey. “Alvido, qurol!”), Boymer (E.M.Remark. “G‘arbiy frontda o‘zgarish yo‘q”);

2) urushdan qaytgan, lekin bu urushning salbiy asoratlari ostida yashayotgan sobiq jangchilar. M: Birkxols (E.M.Remark, “Qaytish”), Lokamp (E.M.Remark, “Uch og‘ayni”), Jeykob (E.Xeminguey, “Quyosh baribir chiqaveradi”);

3) urushda ishtirok etmagan bo‘lsa ham shu urushning salbiy oqibatlari tufayli hayoti izdan chiqqan turli toifadagi insonlar. M: Patritsiya, Grau, Xasse (E.M.Remark, “Uch og‘ayni”), Kon, Bret (E.Xeminguey, “Quyosh baribir chiqaveradi”). Mazkur qahramonlarning barchasini urushning salbiy asoratidan jabrlanganlik xususiyati birlashtirib turadi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Староверова Е.В. Потерянное поколение в литературе – СПб.: Лицей, 2005.

2. Похаленков О.Е. Эрих Мария Ремарк и Арно Зурмински (проблема взаимодействия литературной традиции в военной прозе). // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. 2017, Т.9, вып. 3, с. 109–116. doi: 10.17072/2037-6681-2017-3-109-116.

3. Xeminguey E. Chol va dengiz. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2017.

4. Saidov A. Uilyam Folkner – insonparvar yozuvchi. // Folkner U. Qissa va hikoyalar. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2013.

PIRIMQUL QODIROVNING OBRAZ YARATISH MAHORATI(“YULDUZLI TUNLAR” ROMANI MISOLIDA)

Tolibxonova Feruza Nazirxon qizi
Yangihayot tumani 331-maktab maslahatchisi
feruzatolibxonova0105@gmail.com +998991331356

Annotatsiya: *Ushbu maqolada Pirimqul Qodirovning obraz yaratish mahorati “Yulduzli tunlar” asaridagi qahramonlar misolida ochib beriladi. Qahramonlarning o‘ziga xosligi va xarakter xususiyatlari tahlillar orqali yoritiladi.*

Kalit so‘zlar:*obraz,mahorat,xarakter*

Annotation*: This article explores Pirimqul Qodirov’s mastery of character creation through the characters in his novel Yulduzli tunlar (Starry Nights). The distinctive qualities and character traits of the novel’s protagonists are highlighted and examined through literary analysis*

Keywords: *image, mastery, character*

Obraz adabiyotdagi eng asosiy tushunchalardan biri sanaladi.Biz hech bir badiiy asarni obraz va obrazliliksiz tasavvur qila olmaymiz. Obraz atamasi dastlab, Aristotelning asarlarida tilga olingan bo’lib, rus adabiyotshunoslari tomonidan chuqur tahlil qilingan. O‘zbek adabiyotida ham adabiyotshunos olimlarimiz badiiy obraz haqida tadqiqotlar olib borgan bo‘lib, hozirgacha o‘rganib kelishmoqda.

Obraz atamasiga adabiyotshunosligimizda quyidagicha ta’rif berilgan: adabiyot va san’atning fikrlash shakli, olam va odamni badiiy idirok etish vositasi, badiiyatning umumiy kategoriyasi. Lug’aviy ma’noda har qanday aksni bildiruvchi “obraz” so‘zi turli fan sohalarida (falsafa, psixologiya) muayyan terminologik ma’noda qo‘llanadi. Jumladan, estetika va adabiyotshunoslikda u “badiiy obraz” ma’nosida tushuniladi. Adabiyotni chuqur o‘rgangan adabiyotshunoslarimiz esa obrazga o‘zlarining tadqiqotlaridan kelib chiqqan holda ta’rif berishgan. Xususan, Dilmurod Quronov obraz tushunchasini quyidagicha sharhlaydi: Keng ma’noda “badiiy obraz” deganda borliqning san’atkor ko‘zi bilan ko‘rilgan va ijodiy qayta ishlangan har qanday aksi (jonivorlar, narsa-buyumlar, hodisalar, tabiat obrazlari) nazarda tutilsa, tor ma’noda badiiy asardagi inson obrazi

tushiniladi", bundan ko‘rinib turibdiki, "badiiy obraz" atamasini adabiyotshunos tor va keng ma'noda ishlatilishini qayd etgan.

Adabiyotshunos To‘xta Boboyev esa o‘zining "Adabiyotshunoslik asoslari" asarida obrazga quyidagicha ta'rif bergan: badiiy obraz deyilganda , asosan inson obrazi tushuniladi va u adabiyotda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Badiiy yetuk asarlardagi kishilar obrazi orqali biz muayyan bir davr hayoti haqida keng va konkret ma'lumot olamiz.

Adabiyotda obrazning umumlashmaligi, konkretligi va individualligi, obrazning ta'sirchanligi, obraz tuzishda to‘qima kabi tushunchalar mavjud. Bularning har biriga Pirimqul Qodirovning asarlari orqali yozuvchining obraz yaratish mahoratini o‘rgangan holda guvoh bo‘lamiz.

Yozuvchi Pirimqul Qodirovning asarlari ham asarlarida u yaratgan obraz ham adibning o‘ziga xos uslubini namoyon qiladi. Yozuvchi asarni nafaqat yozadi, u obrazlari orqali o‘quvchilarni asarlarida yashashga undaydi. Aynan ushbu jarayonni biz tarixiy asarlari misolida ham ko'rishimiz mumkin.

"Yulduzli tunlar" romani Pirimqul Qodirov qalamiga mansub adabiyotimizning nodir namunalaridan biridir. Romandagi har bir obraz o‘quvchini o‘ylashga, mulohaza qilishga chorlaydi. Asardagi bosh obrazlar ham epizodik obrazlar ma'lum bir maqsadni ifodalashga xizmat qilgan. Qahramonlarda biz obrazlarga xos bo‘lgan barcha jihatlarni kuzatishimiz mumkin.

Obrazning umulashmaligini romanda Ahmad Tanbal va Yoqubbek obrazida kuzatishimiz mumkin. Yozuvchining obraz yaratish mahorati shundaki, u qahramonlarninfg faqat individual xususiyatlari bilan cheklanmay, ular orqali o‘sha davrga xos bo‘lgan muammolarni umumlashtirishda ham namoyon bo‘lgan. Umumlashma obraz orqali davrga xos bo‘gan munosabatlar, inson tabiatidagi muayyan xususiyatlar ma'lum bir qahramonning xatti-harakatlari va xarakter belgilari orqali yaqqol namoyish etiladi. Shu nuqtayi nazardan, Yoqub va Ahmad Tanbal obrazlarini tahlil qilishda ularning individual qiyofasi bilan birga, ular orqali ifodalanishi mumkin bo‘lgan umumiy xarakter xususiyatlariga ham e'tibor qaratish zarur.

Ahmad Tanbal obrazini shaxsiy manfaatlarini har narsadan ustun qo‘yuvchi va istaklari yo‘lida har qanday razil ishga tayyor, bu yo‘lda siyosiy vaziyatlardan foydalanuvchi tarixiy shaxs sifatida tahlil qilishimiz mumkin. Uning obrazi orqali adib taxt va hokimiyat uchun kurashlar sharoitida yuzaga keladigan manfaatparastlik, siyosiy ziddiyatlar va insoniy munosabatlarning murakkabligini yoritadi. Bunday talqinda Ahmad Tanbal obrazi faqat individual qahramon sifatida emas, balki o‘z manfaatini umumiy

manfaatlardan ustun qo‘yuvchi kishilarga xos xususiyatlarni aks ettiruvchi badiiy timsol sifatida ham ahamiyat kasb etadi.

Yoqub obrazida ham biz davr amaldorlariga xos bo‘lgan ochko‘zlik, manfaatparastlik, hokimiyatga o‘chlik, tilyog‘lamalik xususiyatlarini umumlashtirib gavdalantirilganiga guvoh bo‘lamiz. Yozuvchining badiiy mahorati shundaki, tarixiy qahramonlar taqdiri orqali o‘quvchini insonning ma’naviy qiyofasi, uning tanlovi va xatti-harakatlari oqibatlari haqida mushohada yuritishga undaydi. Yoqub va Ahmad Tanbal obrazlarini umumlashma obraz sifatida tahlil qilish roman mazmunidagi tarixiy ziddiyatlar bilan inson xarakteri o‘rtasidagi aloqadorlikni ochishga yordam beradi. Obrazlarning nutqidagi so‘zlarda ham biz davrga xos bo‘lgan jihatlarni umumlashtirib keltirilganiga guvoh bo‘lamiz.

Romanda obrazning konkretligi va individualligi ham alohida ahamiyat kasb etadi.Yozuvchining “Yulduzli tunlar” romanida obraz yaratish mahorati qahramonlarning o‘ziga xos xarakteri, ruhiy kechinmalari, dunyoqarashi va hayotiy vaziyatlarga munosabati orqali namoyon bo‘ladi. Adib qahramonlarning umumiy jihatlari bilan bir qatorda, unign ichki dunyosini, xarakter olamini, atrofga munosabatini ham ochib beradi. Obrazlarning individualligi ularning bir-biridan farqlanuvchi xarakter belgilari, fikrlashi va xatti-harakatlarida ko‘rinsa, konkretligi muayyan tarixiy davr, ijtimoiy muhit, voqealar va hayotiy munosabatlar bilan bog‘liq holda gavdalanishida namoyon bo‘ladi.Bu xususiyatlarni Bobur, Xonzodabegim, Mohim begim va Qutlug‘ Nigorxonim obrazlari misolida ko‘rib chiqish mumkin.

Romanda Zahiriddin Muhammad Bobur obrazida biz hukmdor va inson ruhiyatining bir-biriga singib ketiganiga guvoh bo‘lamiz. Bobur romandagi bosh obraz bo‘lib, uning obrazida hukmdorlik mas’uliyati, sarkardalik , ijodkorlik, vatan sog‘inchi, farzand dog‘ tuyg‘ulari uyg‘unlashtirib tasvirlangan. Bobur obrazining individualligi, avvalo, murakkab vaziyatlarda qaror qabul qilishi, mag‘lubiyatlarga munosabati, yaqinlariga bo‘lgan mehr-muhabbatida namoyon bo‘ladiBobur boshqa hukmdorlardan faqat taxt uchun kurashadigan emas birinchi io‘ringa doimo oilasi va adilatni qo‘yadigan shaxs sifatida ajralib turadi.Uning o‘ylarida, iztirob va ruhiy kechinmalarida insoniylik xususiyatlari ufurib turadi.

Qutlug‘nigorxonim obrazi yozuvchi tomonidan shunaqa mahorat bilan tasvirlanganki, hech bir asarda hech malikaga nisbatan o‘quvchida Qutlug‘nigorxonimga bo‘lganchalik mehr uyg‘onmaydi**.** Qutlug‘nigorxonim obrazida biz kamdan kam malikalarda uchraydigan mehr-oqibat,onalarcha sofdillik, samimiylik va taxtga muhabbat qo’ymaganlik tuyg‘ularini

ko‘rishimiz mumkin. Bundan tashqari obrazning individualligi Boburga bo‘lgan munosabati, farzandining kelajagi uchun qayg‘urishi va murakkab vaziyatlarda ona sifatida namoyon qiladigan ruhiy kuchida ko‘rinadi. Qutlug‘nigorxonimning fikrlari va munosabatlari orqali onalik tuyg‘usining inson hayotidagi o‘rni ochib beriladi.

Pirimqul Qodirovning “Yulduzli tunlar” romanida obrazlarning individualligi va konkretligi tarixiy haqiqat bilan badiiy to‘qimaning uyg‘unligi asosida namoyon bo‘ladi. Bundan ko‘rinib turibdiki, adibning obraz yaratish mahorati ,obrazlarni faqat voqealar bilangina emas, balki o‘ziga xos olami, fikrlash tarzi, hayotiy vaziyatlarga munosabati bilan tirik badiiy xarakter sifatida gavdalantirishida ko‘rinadi.

Romanda obrazlarning ta’sirchanligi ham o‘ziga xos tarzda gavdalantirilgan. Ayniqsa, Mohim begim va Xonzodabegim obrazlarida ayol ruhiyatining murakkabligi, mehr-muhabbat, sadoqat, sabr-toqat hamda tarixiy sharoit ta’sirida yuzaga keladigan ichki ziddiyatlar va ushbu ziddiyaatlarning qurboni bo‘lish holatlari o‘z badiiy ifodasini topadi.

Mohim begimobrazida biz ta’sirchanlikning yuqori cho‘qissini kuzatishimiz mumkin.Ham ona sifatida ham turmush o‘rtoq sifatida ham malika sifatida u turli vaziyatlar qurshovida gavdalantirilgan.Xonzodabegim obrazida ham bu holat yaqqol namoyon bo‘ladi. Yozuvchi qahramonlarning ruhiy holatini asardagi voqealar rivoji bolan uyg‘unlashtirib tasvirlagani ham asarni9ng qimmati obrazlarning ta’sirchanligini oshirishga xizmat qilgan. Ikki malikaga xos bo‘lgan yan bir jihatni ko‘rishimiz mumkinki,ular har qanday vaziyatda qat’iyatli va g‘ururli,sinovlarga va qiyinchiliklarga bardoshli.

Mazkur ikki obrazning ta’sirchanligini ta’minlovchi muhim omillardan biri — ularning ruhiy olami bir xil qolipda tasvirlanmaganidir. Mohim begim obrazida oilaviy munosabatlar va shaxsiy kechinmalarni tahlil qilish muhim bo‘lsa, Xonzodabegim obrazida tarixiy ziddiyatlar sharoitida insoniy matonat va ichki kurash masalalari alohida ahamiyat kasb etadi. Ularning o‘ziga xosligi orqali yozuvchi ayol xarakterining turli qirralarini ochib beradi.

Pirimqul Qodirovning badiiy mahorati qahramonlarning ruhiy holatini tarixiy voqealar bilan uyg‘unlashtirib, ularning kechinmalarini o‘quvchi uchun tushunarli va ta’sirchan shaklda ifodalashida namoyon bo‘ladi.

Yozuvchi romanga to‘qima obrazlar ham kiritgan, xususan Tohir va Robiya obrazlari. Bu qahramonlar orqali mehr-muhabbat, sof sevgi, hukmdorga sadoqat va samimiylik tuyg‘ulari gavdalantirilgan.

Xulosa qilib aytganda, Pirimqul Qodirovning “Yulduzli tunlar” romanida obraz yaratish mahorati tarixiy haqiqatni badiiy talqin qilish,

qahramonlarning individual xususiyatlarini ochib berish va ularning ruhiy kechinmalarini ta’sirchan ifodalashda namoyon bo‘ladi. Pirimqul Qodirovning obraz yaratish mahorati tarixiy shaxslarning individual qiyofasini saqlagan holda, ular orqali umuminsoniy qadriyatlar, ma’naviy-axloqiy masalalar va inson taqdiriga oid murakkab muammolarni yoritishida namoyon bo‘ladi. “Yulduzli tunlar” romanining badiiy qimmati ham tarixiy haqiqat, inson ruhiyati va xarakterlar xilma-xilligining o‘zaro uyg‘unligida ko‘rinadi. Shu jihatdan, asardagi obrazlar tizimi yozuvchining psixologik tasvir, xarakter yaratish va badiiy umumlashtirish borasidagi mahoratini o‘rganishda muhim ilmiy manba bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1.Бобоев Т. Адабиётшунослик асослари.- Т.: Ўзбекистон, 2002.-560 б.

2’Quronov D. Adabiyot nazariyasi. T.: Akademnashr, 2018. -480 b

3.Qodirov P. Yulduzli tunlar. -Toshkent:Sharq, 2004.- 544 b.

4. Badiiy obraz va obrazlilik - Adabiyot - Referatlar https://share.google/uacSX2nOs8ZOrg8Dl

5.O‘ZBEK ADABIYOTSHUNOSLIGIDA OBRAZ VA UNING TURLARI | Теоретические аспекты становления педагогических наук https://share.google/XrzKwe3LWVm3TmnrW

FORMING CRITICAL THINKING IN HIGHER EDUCATION: DIDACTIC MECHANISMS OF THE TRANSITION FROM CONSUMING KNOWLEDGE TO UNDERSTANDING IT

Ochilova Fayyoza Mansurovna
Shakhrisabz State Pedagogical Institute
Doctoral Candidate (PhD Student)
E-mail: fayozaochilova77@gmail.com

Abstract. *This paper analyzes the theoretical and didactic foundations of forming critical thinking in higher education. On the basis of comparative pedagogical analysis, the paradigms of knowledge "consumption" (reproductive) and "understanding" (constructive) are distinguished, the cognitive and dispositional structure of critical thinking is clarified, and six didactic mechanisms that ensure the transition from consumption to understanding, together with a five-stage sequence for implementing them, are substantiated. In addition, the new pedagogical tasks of teachers and students in the context of generative artificial intelligence are defined. The study is theoretical in nature; the effectiveness of the proposed model is to be tested experimentally at the next stage.*

Keywords. *critical thinking; pedagogy of understanding; higher education; didactic mechanism; constructive alignment; reflection; rubric-based assessment; artificial intelligence.*

INTRODUCTION

In the twenty-first century, the rapid growth in the volume of knowledge and the accelerating pace of its obsolescence are changing the criteria that determine the competitiveness of a higher education graduate: the decisive factor is not how much information has been memorized, but how well one can select and evaluate information and apply it in a new situation. The fact that the World Economic Forum's report *The Future of Jobs* (World Economic Forum, 2023) lists analytical thinking among the most important employee skills in the view of employers also attests to this. For this reason, critical thinking is today regarded not as an auxiliary skill but as one of the principal outcomes of higher education.

In the Republic of Uzbekistan, the Concept for the Development of the Higher Education System until 2030 (President of the Republic of Uzbekistan,

2019) and the Law "On Education" (Republic of Uzbekistan, 2020) have created the regulatory and legal basis for improving the quality of education and bringing it closer to international requirements. However, according to practical observations, a large share of students' activity still consists of listening to lectures, taking notes, and retelling what they have read at the exam. A longitudinal study conducted in American higher education likewise found that a substantial proportion of students showed no significant growth in critical thinking indicators during the first two years (Arum & Roksa, 2011).

Thus, there is a contradiction between the culture of thinking demanded by society and the labor market and the actual content of the educational process. Although theoretical interpretations of critical thinking have been developed sufficiently, the task of substantiating, as an integral system, the didactic mechanisms that ensure the transition from the logic of "consumption" to the logic of "understanding" in higher education remains topical. Issues of pedagogical technologies and interactive methods have been widely covered in the local pedagogical literature (Ochilov, 2000; Saidahmedov, 2006; Tolipov & Usmonboyeva, 2006; Xodjayev & Jo'rayev, 2019; Yo'ldoshev, 2020; Yo'ldoshev & Usmonov, 2004); the present study continues this tradition from the standpoint of forming critical thinking.

The aim of the study is to reveal the pedagogical essence of the transition from consuming knowledge to understanding it and to theoretically substantiate the didactic mechanisms of forming critical thinking in higher education. **Objectives:** (1) to analyze the main theoretical approaches to critical thinking and clarify its structure; (2) to characterize comparatively the paradigms of "consumption" and "understanding"; (3) to substantiate the didactic mechanisms and the sequence of their implementation; (4) to define the pedagogical conditions related to the teacher's role, assessment, and artificial intelligence. **Methods:** theoretical analysis and synthesis of scientific and pedagogical literature, comparative pedagogical analysis, and pedagogical modeling.

The essence and theoretical foundations of critical thinking. In pedagogical science, the concept of critical thinking goes back to the idea of reflective thinking advanced by J. Dewey: in his view, the essence of thinking lies in actively, persistently, and carefully examining any belief or supposed form of "ready-made knowledge" in light of the grounds that support it and the consequences to which it leads (Dewey, 1910, p. 6). R. Ennis defined critical thinking as reasonable, reflective thinking aimed at deciding what to believe or do (Ennis, 1987). The expert consensus led by P. Facione (the Delphi Project),

in turn, interpreted it as purposeful, self-regulatory judgment and included interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation, and self-regulation among the core skills (Facione, 1990).

What these approaches have in common is that critical thinking consists of two components: cognitive skills (analysis, evaluation, inference) and personal dispositions (curiosity, open-mindedness, reliance on evidence, willingness to reconsider one's own views) (Ennis, 1987; Facione, 1990). This indicates that it cannot be taught merely as a separate "technique": critical thinking is a product of the educational environment, of teacher–student relationships, and of the culture of assessment. Halpern (2014) likewise considers it necessary, in teaching critical thinking, to take into account disposition, skills, the ability to transfer them to new situations, and metacognitive monitoring together. The fact that, in the revised version of Bloom's taxonomy by Anderson and Krathwohl, "analyzing," "evaluating," and "creating" are singled out as higher-order cognitive processes (Anderson & Krathwohl, 2001; Bloom, 1956) shows the necessity of directing educational content precisely toward these levels.

The paradigms of "consumption" and "understanding": pedagogical differences. P. Freire (1970) likened traditional education to the "banking model": the teacher deposits knowledge into the student's mind as a "deposit," and the student stores it and returns it. In such a model, knowledge is consumed as a ready-made product, while the student remains in the position of a passive recipient. In the pedagogy of understanding, by contrast, knowledge is constructed in the course of the student's own intellectual labor: the student turns information into questions, compares sources, weighs evidence, and substantiates their own conclusion. This distinction is conceptually consonant with the "surface" (oriented toward memorizing the text) and "deep" (oriented toward grasping meaning) approaches to learning distinguished by Marton and Säljö (1976). The differences between the two paradigms are summarized in Table 1.

Table 1

Comparative characteristics of the two pedagogical paradigms

Criterion	Consuming knowledge	Understanding knowledge
Attitude to knowledge	A ready-made, unchanging product	A structure built on evidence and open to revision

Criterion	Consuming knowledge	Understanding knowledge
Teacher's role	Transmitter of information	Designer and guide (facilitator) of the thinking process
Student's role	Recipient; one who retells	Inquirer; one who asks questions and cites evidence
Main activity	Memorizing, repeating	Analysis, evaluation, inference, justification
Type of questions	Closed: "what?", "when?"	Open: "why?", "what evidence is there?", "what is the alternative?"
Assessment	The volume of what is remembered	The quality of thinking: evidence, logic, independence

Note. Generalized by the author on the basis of Freire (1970), Marton and Säljö (1976), and Facione (1990).

It should be emphasized that the pedagogy of understanding does not negate knowledge: critical thinking rests on solid subject knowledge, and analysis without knowledge becomes conjecture rather than reasoned judgment (Willingham, 2007). The point is that knowledge is regarded not as an end in itself but as material and a tool for thinking.

Didactic mechanisms of forming critical thinking. On the basis of an analysis of the scientific literature and pedagogical modeling, six interrelated didactic mechanisms that ensure the transition from consumption to understanding in higher education can be identified:

- **Cultivating a culture of questioning and dialogic teaching.** The session begins not with "What?" but with open questions such as "Why is it so?", "What evidence is there?", and "What is the alternative?"; the student's own formulation of questions is also treated as an assessed activity. In the analysis by Abrami et al. (2015), dialogue is singled out as one of the main strategies that positively affect critical thinking.
- **Problem-based and case-based teaching.** Real situations (cases) that have no single correct answer and admit several solutions prompt the student to sift information and justify their own decision. Problem-based learning has

been shown to develop flexible knowledge, problem-solving, and self-directed learning skills [Hmelo-Silver, 2004].

- **Discussion and debate technologies.** Defending opposing positions, especially attempting to justify the side contrary to one's own view, develops open-mindedness and a culture of working with evidence.
- **Working with sources.** Tasks of comparing different sources on a single topic and identifying the author's position, the reliability of the evidence, and hidden assumptions are integrated with information literacy.
- **Project and research activity.** The student goes through the full cycle from identifying a problem to presenting the result, which makes it possible to understand knowledge in a practical situation. Empirical evidence on the effectiveness of methods based on students' active participation has been synthesized [Prince, 2004].
- **Reflection.** Answering, in writing or orally, such questions as "How did I come to know this?" and "What changed my mind?" strengthens metacognitive control (Flavell, 1979).

The mechanisms yield results not separately but as a set. In the meta-analysis by Abrami et al. (2015), which combined 341 effect sizes, it was found that teaching critical thinking produces, overall, a small but statistically significant positive effect ($g+ = 0.30$), and that the effect increases appreciably ($g+ = 0.57$) when dialogue, work with authentic problems, and mentoring are combined. Because the results were generalized across different levels of education, their applicability to the conditions of higher education in Uzbekistan needs to be examined separately.

The effectiveness of the mechanisms depends on their consistent, systematic application. It is preferable to form critical thinking not in isolation from course content but in integration with subject knowledge (Willingham, 2007); therefore, rather than a separate "critical thinking class," a system of tasks that is embedded in the course content and gradually increases in complexity over the semester is appropriate. The recommended sequence is: (1) activating foundational knowledge; (2) posing a problem situation; (3) working with evidence and group discussion; (4) presenting a reasoned position; (5) reflection and peer assessment.

The teacher's role and the issue of assessment. In the pedagogy of understanding, the teacher turns from a "source of knowledge" into a facilitator of the thinking process. According to Vygotsky's (1978) idea of the zone of proximal development, the teacher's task is to assign tasks of a complexity that the student cannot solve independently but can overcome with help, and to

reduce that help step by step; this process was later expressed by the concept of "scaffolding" [Wood et al., 1976]. In this respect, it is important that teachers themselves model critical thinking, openly admit their own mistakes, and value students' well-founded objections.

The assessment system determines the real direction of the learning process. According to the principle of constructive alignment described by Biggs (1996), educational objectives, teaching activities, and assessment must be consistent with one another: if the exam tests only recall, students will prepare only for that. For this reason, rubric-based criteria are recommended for assessing critical thinking: clear formulation of the problem; sufficiency and reliability of the evidence; logical coherence; consideration of alternative viewpoints; soundness of the conclusion; and the ability to reconsider one's own views. Formative assessment (Black & Wiliam, 1998), portfolios, and reflective journals complement this process.

The pedagogy of understanding in the age of artificial intelligence. The spread of generative artificial intelligence tools has clearly exposed the weakness of the consumption paradigm: in conditions where a ready-made answer can be obtained instantly, tasks that require memorizing and retelling are losing their meaning. At the same time, such tools may provide vague or incorrect information, reflect bias, and create a risk of users' overreliance on them (Kasneci et al., 2023). These risks further increase the importance of critical thinking — verifying sources, evaluating evidence, and taking responsibility for one's own conclusions. The UNESCO guidance likewise emphasizes the need for a human-centred approach to the use of generative artificial intelligence in education (Miao & Holmes, 2023).

Therefore, the pedagogical task is not to ban artificial intelligence but to combine its use with a culture of analysis and verification. For example, an assignment may require the student to evaluate a machine-generated answer, point out its weaknesses, and propose their own reasoned alternative; in assessment, the process of thinking — justification, defense, and reflection — takes priority over the final text.

A practical example: turning a lecture topic into an understanding-oriented session. Let us consider the proposed approach through a concrete example. Suppose the topic "Classification of teaching methods" is being studied in a pedagogy course. In the traditional format, the teacher presents the classification, students write it down, and at the next session they list the definitions and groups. In the understanding-oriented format, the session is built on the five-stage sequence presented above.

At the first stage, students in small groups write down the teaching methods they know and group them according to a criterion of their own choosing. At the second stage, the teacher poses a problem question: "Why is the same topic learned well in one group but not in another? Which factors are decisive in choosing a method?" At the third stage, the groups compare classifications from different sources, identify the basis (criterion) on which each rests, and justify with evidence which classification is more suitable for a particular learning situation. At the fourth stage, the groups defend their position, while the other groups raise well-founded questions and objections. Finally, each student completes a short reflective written assignment: "How did I think at the beginning of the session, and what caused my view to change?"

As can be seen, the content of the topic has not changed, but the student's activity is fundamentally different: the student does not memorize a ready-made classification but comes to understand why it is structured in exactly this way and what its strengths and weaknesses are. In such a session, the teacher does not hurry to give the answer; instead, the teacher asks questions that steer thinking in the right direction, ensures that the rules of discussion are observed, and, at the end, connects the conclusions drawn by the students with scientific concepts. An important condition is creating a safe environment for students to make mistakes and change their minds: critical thinking develops only in a community where people are not afraid to express their opinions openly.

CONCLUSION

The results of the study show the following. First, critical thinking is a unity of cognitive skills and personal dispositions, and it should be formed not as a separate technique but together with the educational environment, teacher–student relationships, and the assessment system. Second, the transition from consuming knowledge to understanding it means not merely replacing methods but rethinking the purpose of education, the roles of teacher and student, and the logic of assessment. Third, the set comprising a culture of questioning, problem situations, discussion, work with sources, project activity, and reflection, together with mentoring-type teacher support and rubric-based assessment, constitutes the didactic basis of the pedagogy of understanding. Fourth, in the context of artificial intelligence this approach is especially relevant, as it makes it possible to educate students not only as knowledgeable persons but as individuals who treat information responsibly, independently, and in a well-reasoned manner.

The theoretical significance of the study lies in systematizing views on forming critical thinking around the conceptual axis of "consumption–

understanding," and its practical significance lies in proposing directions for designing and assessing sessions for higher education teachers. Future research should focus on developing criteria for diagnosing the levels of formation of critical thinking competence and on testing the effectiveness of the proposed mechanisms experimentally.

REFERENCES

Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research, 85*(2), 275–314. https://doi.org/10.3102/0034654314551063

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.

Arum, R., & Roksa, J. (2011). *Academically adrift: Limited learning on college campuses*. University of Chicago Press.

Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, *32*(3), 347–364. https://doi.org/10.1007/BF00138871

Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5*(1), 7–74. https://doi.org/10.1080/0969595980050102

Bloom, B. S. (Ed.). (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. David McKay.

Dewey, J. (1910). *How we think*. D. C. Heath.

Ennis, R. H. (1987). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. In J. B. Baron & R. J. Sternberg (Eds.), *Teaching thinking skills: Theory and practice* (pp. 9–26). W. H. Freeman.

Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. California Academic Press.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist, 34*(10), 906–911. https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906

Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed* (M. B. Ramos, Trans.). Herder and Herder.

Halpern, D. F. (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (5th ed.). Psychology Press.

Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review, 16*(3), 235–266. https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., … Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences, 103,* Article 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: I—Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology, 46*(1), 4–11. https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x

Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/EWZM9535

Ochilov, M. (2000). *Yangi pedagogik texnologiyalar* [New pedagogical technologies]. Nasaf.

Republic of Uzbekistan. (2020, September 23). *Ta'lim to'g'risida* [On education] (No. O'RQ-637). https://lex.uz/docs/5013007

President of the Republic of Uzbekistan. (2019, October 8). *O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida* [On approval of the concept for the development of the higher education system of the Republic of Uzbekistan until 2030] (No. PF-5847). https://lex.uz/docs/4545884

Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education, 93*(3), 223–231. https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x

Saidahmedov, N. S. (2006). *Yangi pedagogik texnologiyalar* [New pedagogical technologies]. Moliya.

Tolipov, O'., & Usmonboyeva, M. (2006). *Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari* [Applied foundations of pedagogical technologies]. Fan.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press.

Willingham, D. T. (2007). Critical thinking: Why is it so hard to teach? *American Educator, 31*(2), 8–19.

Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17*(2), 89–100. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x

World Economic Forum. (2023). *The future of jobs report 2023*. https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/

Yo‘ldoshev, J. G‘. (2020). *Zamonaviy dars texnologiyasi* [Modern lesson technology]. Fan va texnologiya.

Yo‘ldoshev, J. G‘., & Usmonov, S. A. (2004). *Pedagogik texnologiya asoslari* [Fundamentals of pedagogical technology]. O‘qituvchi.

ZAMONAVIY O‘ZBEK SHE’RIYATIDA FALSAFIY TAFAKKUR VA BADIIY IFODA

(Sirojiddin Rauf she’riyati misolida)

Salima Cho‘yanovna Jumaeva
Filologiya fanlari nomzodi. Dotsent
Alfraganus universiteti. Toshkent, O‘zbekiston
jumayeva@rambler.ru

Annotatsiya. *Maqolada zamonaviy o‘zbek she’riyatida falsafiy tafakkurning badiiy ifodalanish xususiyatlari tadqiq etilgan. Unda taniqli shoir Sirojiddin Rauf she’riyati misolida inson va borliq, hayot va o‘lim, vaqt va makon, ruh va jism, ezgulik va yovuzlik kabi falsafiy tushunchalarning poetik talqini tahlil qilingan. Shuningdek, shoirning olam va inson mohiyatiga doir qarashlarini ifodalashda badiiy obraz, ramz, timsol, metafora va obrazli tafakkurning o‘rni yoritilgan. Falsafiy mazmunning lirik qahramon ruhiy kechinmalari, badiiy tasvir vositalari hamda o‘ziga xos poetik ifoda usullari orqali namoyon bo‘lishi ilmiy-nazariy jihatdan asoslangan.*

Kalit so‘zlar: *zamonaviy o‘zbek she’riyati, lirika, falsafiy tafakkur, badiiy tafakkur, falsafiy tushunchalar, inson va borliq, hayot va o‘lim, vaqt va makon, lirik qahramon, badiiy obraz, ramz, timsol, poetik ifoda, falsafiy mazmun.*

Annotatsiya. *V state issleduyutsya osobennosti xudojestvennogo vыrajeniya filosofskogo mыshleniya v sovremennoy uzbekskoy poezii. Na primere poezii izvestnogo poeta Sirojiddina Raufa analiziruetsya poeticheskaya interpretatsiya takix filosofskix ponyatiy, kak chelovek i bытie, jizn i smert, vremya i prostranstvo, dux i telo, dobro i zlo. Krome togo, osveщaetsya rol xudojestvennogo obraza, simvola, metaforы i obraznogo mыshleniya v vыrajenii vzglyadov poeta na mir i suщnost cheloveka. Nauchno-teoreticheski obosnovыvaetsya proyavlenie filosofskogo soderjaniya posredstvom dushevnыx perejivaniy liricheskogo geroya, xudojestvenno-izobrazitelnыx sredstv i svoeobraznыx poeticheskix priyomov.*

Klyuchevыe slova: *sovremennaya uzbekskaya poeziya, lirika, filosofskoe mыshlenie, xudojestvennoe mыshlenie, filosofskie ponyatiya, chelovek i bытie, jizn i smert, vremya i prostranstvo, liricheskiy geroy, xudojestvennыy obraz, simvol, metafora, poeticheskoe vыrajenie, filosofskoe soderjanie.*

Abstract. *The article explores the distinctive features of the artistic expression of philosophical thought in contemporary Uzbek poetry. Drawing on the poetry*

of the renowned poet Sirojiddin Rauf, it analyzes the poetic interpretation of philosophical concepts such as human beings and existence, life and death, time and space, spirit and body, and good and evil. It also examines the role of artistic imagery, symbols, metaphors, and figurative thinking in conveying the poet's views on the world and human nature. The study provides a theoretical analysis of how philosophical content is expressed through the inner experiences of the lyrical persona, artistic devices, and distinctive poetic techniques.

Keywords: *contemporary Uzbek poetry, lyric poetry, philosophical thought, artistic thinking, philosophical concepts, human beings and existence, life and death, time and space, lyrical persona, artistic image, symbol, metaphor, poetic expression, philosophical content.*

Chuqur falsafiy mushohadalar va milliy qadriyatlarni o‘zida mujassam etgan haqiqiy she’riyat muayyan davrning ijtimoiy-siyosiy muhiti, ma’naviy-estetik ehtiyojlari hamda zamon ruhidan oziqlanadi. Asl ijodkor qalbida kechadigan kuchli tuyg‘ular, ruhiy iztirob va ichki ziddiyatlar uning badiiy tafakkurini harakatga keltirib, poetik izlanishlariga turtki beradi. Shu nuqtayi nazardan, Sirojiddin Rauf she’riyati milliy ruhning teran ifodasi, falsafiy mushohadalar ko‘lamining kengligi, mavzu va obrazlar rang-barangligi, hayotiy voqelikni o‘ziga xos badiiy idrok etishi bilan ajralib turadi. Shoir ijodida shaklan ixcham, mazmunan yaxlit va mantiqan izchil she’rlar ham salmoqli falsafiy mazmun kasb etadi. Ularda lirik qahramonning quvonch va iztiroblari, qalb kechinmalari, ruhiy holatlari hayot, inson va borliq haqidagi falsafiy mushohadalar bilan uyg‘unlikda tasvirlanadi. Natijada shaxsiy kechinmalar umuminsoniy mazmun darajasiga ko‘tarilib, she’rlarning g‘oyaviy-badiiy ta’sirchanligini oshiradi. “Dunyoda eng qiyin va mashaqatli ish fikr, tuyg‘u va tushunchalarning tabiiy ifodasini topmoq, inson botinida mavjud ming bir kayfiyat, holat va hislarni moddiylashtirmoqdir. Hisni so‘zga aylantirish nechog‘lik qiyin bo‘lsa, ruhiy hayot manzaralarini fikrda gavdalantirib berish undan ham mushkul” [1:171]. Shuna ko‘ra, Sirojiddin Raufning nozik ruhiyat, yuksak did bilan yaratilgan sara asarlarida “*Po‘rtana bag‘ir*”dagi “*bir inju ko‘rmoq*” va “*ul inju diydori*” sari intilmoqqa chog‘langan hissiy idrokdagi “*Dilo‘rtar bu o‘ylar, bu his, bu sezgi. Go‘yo kul ostida qolgan lahcha cho‘g‘*”, yoxud “*Ishqning otashida yonmoqlik uchun, Nahotki, bir nigoh bo‘lsa kifoya?*” kabi yorqin lavhalar va jonli obrazlarni tasvirlashda shoirona iste’dod qirralari unga keng imkoniyatlar ochib berganligining guvohi bo‘lamiz. Shoir bir she’rida shunday yozadi:

Qurshovdagi

dovyurak jagchi,
o‘qdonida qolgan
eng so‘nggi o‘qdek,
mening hayotimga keraksan,
Sevgi! [5:74]

Shu bois shoirning qaysi bir she’ri tahlilga tortilmasin, ularning har birida ijodkorning o‘ziga xos dunyoqarashi, dadil badiiy-falsafiy qarashlari, davrning ijtimoiy-siyosiy va ma’naviy qonuniyatlarini teran anglashga intiladigan tafakkur egasi sifatidagi qiyofasi namoyon bo‘ladi. Shoir har bir poetik lavhada o‘zining betakror “men”ini muhrlab, voqelikka munosabati va shaxsiy mushohadalarini bevosita badiiy ifodaga singdiradi. Zero, ustoz adabiyotshunos Hotam Umurov qayd etganidek, “...Shoirona iste’dod – bir qaraganda olamga hayrat ko‘zi bilan boqish sa’nati va o‘zgalarni hayratga solish san’ati bo‘lib ko‘rinadi, yana bir qaraganda el dardiga oshno bo‘lish qobiliyati bo‘lib tuyuladi.” [2:10]

Darhaqiqat, “... she’rning tilini, so‘zning jarangini topgan” [3:3] iste’dodli shoir Sirojiddin Rauf o‘z “... she’rlarida holatlar va tuyog‘ularning turfa ranglarini, so‘zlarning xilma xil ma’nolarini, manzarali iboralarni ...” [4:95] topadi, kashf etadi. Shundan obrazlar xarakterida ham, asarlaridagi peyzaj tasvirida ham, shuningdek, asar tilida ham milliy kolorit barq urib turadi. Shoirning “*O, buyuk muhabbat*” nomli she’ri o‘zining ko‘tarinki kayfiyati, o‘ynoqi ohangi, badiiy tovlanishlari bilan e’tiborni tortadi:

O, buyuk muhabbat, yam-yashil dengiz,
Po‘rtana bag‘ringga o‘zimni otdim.
Sirlarga limmo-lim cheksiz qo‘yningda
Bir inju ko‘rdim-u, yana yo‘qotdim.
O‘ylayman, ul inju diydori sekin
Xotiram bog‘ida tiklana boshlar.
Hajrida o‘rtanib yongan yuragim
Ko‘krak qafasimni kuydirib tashlar! [5:45]

Ta’kidlash joizki, ijodni kismat deb bilib, so‘z sehriga shaydolikni ilohiy ne’mat sanovchi badiiyat ahli ishq – muhabbat mavzusiga bot-bot murojaat qiladilar. Ammo mazkur mavzuga yondashuv uslubi turli ijodkorda turlichadir. Har bir misrasida ko‘ngil aksi – “*Ko‘krak qafasimni kuydirib tashlar*” darajasidagi “... *buyuk muhabbat*” yolqini bilan jilolangan yuqoridagi misralarda iste’dodli shoir Sirojiddin Raufning so‘z qo‘llash mahorati, so‘zning poetik nutq jarayonidagi roli, obrazlilikni ta’minlash ko‘lami, badiiy nutqning yetakchi qismini tashkil qiluvchi obrazli sinonim (*bag‘ring, yuragim;*

o‘rtanmoq, yonmoq, kuymoq) va antonimlardan (*yo‘qotmoq, tiklana bormoq*) foydalanishdagi o‘ziga xos uslubi yaqqol namoyon bo‘ladi.

Deydilarki, insonning qalbi – Allohning maskani. Dilda ul zoti muborakning nomini abadiy saqlash, qalbdagi ana shu buyuk nurdan huzurlanish orqali mutlaq ruhning jilvasidan ko‘ngilda kuchli zavq va shavq hissi paydo bo‘ladi. She’riyatda esa ruhning jilvasi deganda inson ichki dunyosi – ruhiyatining, his-tuyg‘ulari va ma’naviy holatining obrazli (ba’zan badiiy ramz darajasiga ko‘tarilgan ifodalar)da namoyon bo‘lishi, porlashi, ifodalanishi tushuniladi. Allohning maskani – mehr yonidagi fikr odamlariga kamarbasta shoir Sirojiddin Raufning zukko nigohi va idroki bilan baholaganimizda – insonning qalbi – lirik “*men*” – mutlaq ruhning jilvasidan nur oladi, huzurlanadi. Biroq “*Vujud orzusiga yovuq*” bo‘lgan “*Olaquroq tuyg‘u*”lar, ongi-shuurida to‘fonli po‘rtanalar yuzaga keltirgan “*hislar*”, “*sezgilar*” sabab “*Ko‘ngil oromiga chora bo‘lolmas*”dan, bedor qalb, uyg‘oq tafakkur, tizginsiz kechinmalar qurshovida “*Sevgingni maydalar mayda sevgilar ...*” shaklidagi mantiqli xulosalar chiqarishga olib keladi

Ko‘nglingni to‘lmog‘i mushkul tobora,
Olaquroq tuyg‘u, hislar, sezgilar
Ko‘ngil oromiga bo‘lolmas chora!
Sevgingni maydalar mayda sevgilar…
Olaquroq tuyg‘u, hislar, sezgilar,
Vujud orzusiga yovuqdir garchi —
So‘nggi dam sadpora ruhingni gizlar
Omonat umrning xiyonat xarji!
Sevgingni maydalar mayda sevgilar…[7: 17]

Sirojiddin Rauf she’riyatining o‘ziga xos muhim jihatlaridan biri shundaki, unda ijtimoiy hayot manzaralari, sabab va oqibiyat saboqlari lirik qahramon “*men*”ning tiynatini yoritishida namoyon bo‘ladi. Jumladan, “*Hech narsa so‘rama*” deb nomlanuvchi she’rida tuyg‘u va fikr uyg‘otuvchi kuch – “*ziqna hayot*” sinovlariga qarama-qarshi qo‘yiladi. Bu qiyosni shoir quyidagicha tashbeh orqali amalga oshiradi:

Hech narsa so‘rama, bu ziqna hayot,
Baribir qo‘lingga tutqazmas qopin... [5:72]

Shu tarzda shoir muayyan falsafiy fikrni ilgari suradi – aslida hayot sinov va munozara maydoni. Bu maydonda hech bir narsaga osonlikcha erishib bo‘lmaydi. Ya’nikim, hech bir zarurat, havas, umid, orzu yo‘lida “*ziqna hayot*” osonlikcha “*qo‘lingga tutqazmas qopin...*”. Demakkim, inson shaxsi va faoliyati ham bir umrlik sinov maydonida toblanadi. Tiriklik ham o‘sha

tizginsiz sinov dovonlaridan iborat bo‘lgan oxiri yo‘q umid va intilishdan iborat. Aslida, bu – tug‘ilish bilan o‘lim oralig‘idagi ma’naviy komillikka erishish bosqichlaridir. Qolaversa, bu mashaqqatli yo‘ldagi intilish insonning qalban poklanishiga sabab bo‘ladi. Chunonchi:

Abadiy quvonch ham, qayg‘u ham yo‘qdir,
Loaqal birimas, biriga to‘ysang.
Baxt bo‘lsa, yashnasang yashil daraxtday,
Dard bo‘lsa, zo‘r do‘zax o‘tida kuysang!.. [5:72]

Alqissa, shoirning falsafiy-estetik, ijtimoiy-axloqiy qarashlari asar xulosasida quyidagicha talqinda o‘zining to‘laqonli ifodasini topadi:

Hech narsa so‘rama, chidagin faqat,
Sabring qirg‘oqlarin buzsa-da toshqin.
Chidamoq og‘irmi, olaqol unda,
Bir chimdim azobu bir yalam ishqni!.. [5:72]

Anglashiladiki, ayni shu jarayonda insonning iroda kuchiga (*Sabring qirg‘oqlarin buzsa-da toshqin – chidagin faqat*), ijodiy yaratuvchilik imkoniyatlariga shoir estetikasida alohida hal qiluvchi o‘rin beriladi, ya’ni “*Bir chimdim azobu bir yalam ishq*.” Shunga ko‘ra, asar lirik qahramoni “*men*” inson ruhiy dunyosi iqlimlarini anglash orqali ijtimoiy voqelikni falsafiy idrok etishga undaydi. Ana shunday kezlarda nemis mutafakkiri Novalisning “She’riyat – bu falsafaning arzanda farzandi. Falsafa she’riyatni asosiy prinsip darajasiga ko‘taradi. U bizga she’riy zakovat va hikmatning qimmatini yangilashimizda ko‘mak beradi. Falsafa she’riyatning nazariyasidir”, – degan purma’no hikmatini keltirish o‘rinli. [6:94]

Falsafa fanida baxt va baxt formulasi degan tushunchalar mavjud. “Baxt, inson hayoti, uning ma’nosi va maqsadi! Bu masalalar ming yillardan beri ne-ne donolarning miyasini band qilib kelgan. Bu masalalar yuzlab asarlarda tilga olingan. Lekin, har qaysi davr bu masalani yangilaydi. Aniqrog‘i, davrgina emas, har bir fikrlaydigan odam hayotining muayyan bosqichida shu masalaga duch keladi. Baxt nima? Hayotning ma’nosi nima? Bu savollar har bir odamdan halol va batafsil javobni talab qiladi.” [8:373] Uyg‘onish davri fransuz adibi va faylasufi Mishel de Monten bu haqda shunday deb yozgan edi: “Baxtli bo‘lishni xohlasak, maqsadga oson erishardik. Biz boshqalardan baxtliroq bo‘lishni istaymiz, shuning uchun ham unga erisha olmaymiz.”. [9:13] Sirojiddin Rauf ta’rificha esa baxt – bu insonning insoniylik mohiyatini namoyon etish saodati demak. Shuningdek, shoir kimgadir keraklilik saodatini ham baxtning oliy maqomini belgilovchi mezon sifatida talqin etadi. Shu sababdan bo‘lsa kerak, ijodkor to‘plamlaridan birini “*Siz menga keraksiz*” deb

nomlagan. Shoirning mazkur to‘plamidan joy olgan shu nomdagi she’ri baxt va baxt formulasining ramziy ma’nosini muayyanlashtirish barobarida asarlari g‘oyaviy mundarijasini ham bir nuqtada uyg‘unlashtiradi.

“*Siz menga keraksiz!*”, – deya munojaat qiladi shoir she’rning har bir bandida. Albatta, buni anglamoq uchun ijodkor badiiy tafakkurini tahlil qilmoq lozim. Aslida, inson tirikligining qadri, qimmati ham ana shunda – kimgadir keraklilik saodatida! Chunki inson fikratiga yuqtirilgan mehrning darajasi – muhabbat harorati bilan to‘yinib yashash saodati – qudrati o‘zaro birikkan joyda baxt qasri barpo etiladi. Shu boisdan, muhabbat dardida yongan oshiq qalbning jozib qo‘shig‘iga aylangan mazkur satrlarda shoir ma’naviyatining va badiiyatining o‘zga xos qirralari ko‘zga tashlanadi:

Siz menga keraksiz,
qaqragan lablarga
zarur tomchi suv
va yokim
qushlarga qo‘sh qanot
shaksiz
hayot atalgandek
keraksiz illo. [5: 20]

Aslida, she’rning mazmun-mohiyati anchayin sodda va hayotiy. Uning dastlabki misralaridayoq izchil tasvirilanayotgan mavzu yuzasidan hukm – xulosa chiqarilgan. E’tibor qilinsa, shoir uchta so‘z – “*Siz menga keraksiz*” – falsafiy umumlashmalar orqali mo‘jazgina badiiy asar imoratini barpo etadi. Muhabbat bilan yaratilgan misralar mohiyatida shoirning nozik qochirimlarini (*qaqragan lablarga*, *qo‘sh qanot*) ilg‘ay olgan she’rxongina o‘ziga xos obrazli ifoda, xususan, xalq ibora va maqoli (*Qush jufti bilan qo‘sh qanot, Er-xotin – qo‘sh ho‘kiz*)ning – *qo‘sh qanot – qo‘sh ho‘kiz – birbutunlik* kabi mazmunini mahorat bilan singdirib yuborilganiga guvoh bo‘ladi. Ayni o‘rinlarda shoir asar tilini bezash, jozibadorligi va badiiy ta’sirchanligini oshirish maqsadida folklorizmning analitik turidan o‘rinli foydalanganligini ta’kidlash joizdir.

Shoirning asl g‘oyasini anglash uchun keyingi satrlarga diqqat qaratamiz:

Siz menga keraksiz,
har lahza o‘ylab,
his qilib har lahza
nafasingizni
bir otash sog‘inchdan
muzlab boraman.
Men kulbaman

tunning qanshari
butun vahshati-la
o‘ylab chizilgan.
Siz shu’lasiz,
hadya etib
qatra tabassum
qo‘rquvimni aritguvchi kuch. [5:20]

Keltirilgan misralarda shoir lirik “*men*”ining ma’naviy qiyofasiga xos chizgilar – *ishqi, iymoni va e’qtiqodi* akslanadi. Bunda anglamog‘imiz lozim bo‘lgan baxt formulasi sintezlashadi: *sog‘inch* – baxt, *(uning) nafasini har lahza his qilmoq* – baxt, *har lahza o‘ylab otash bo‘lmoq* – baxt, *qatra tabassum* – baxt, *butun vahshati-la tunning qanshari kulbani yoritguvchi shu’la ekanligiga ishonch* – baxt... Shunday baxtki, mutlaq ruhning jilvasidan ko‘ngilda yashash ishtiyoqini uyg‘otishga va inson taqdirining rangin ko‘rinishlarini bezashga qodir! Shu tariqa shoir o‘z fikri ortidan o‘quvchisini ergashtirib, uning hissiy, aqliy quvvatiga tasir ko‘rsatib, sherning umumiy pafosiga uni ham sherik qiladi:

Siz menga keraksiz,
Ko‘rdim
ul ma’voda nelar borligin
faqatgina
menga atalgan.
O‘sha Nelar
quvvat bo‘ladi
tag‘in bir oz yashashim uchun. [5:20]

Inson tug‘ilishidanoq ko‘nglida umid nuri yolqinlanadi. Bu – hayot va unga tashnalik umidi. Shoir lirik “*men*”i qalbidagi umid yolqini – *ul ma’voda nelar borligin* bilmoq uchun uning yo‘llarini yoritib turadi. Lirik “*men*”ning baxtga burkangan hayotidagi ijodkorlik fazilati – *quvvati* esa “*O‘sha Nelar*” tufayli yanada go‘zallashtirishga qaratilgan faoliyatga undaydi.

Sarhadi yo‘q tasavvur va tafakkur erkinligini axloqiy go‘zallik sari yo‘naltirgan shoir:

Garchi ayon
sarhadi yo‘q tasavvur
qudrati hechdir
Sizning ta’rif-
tavsif oldida. [5:21]

kabi misralar orqali lirik qahramon ruhiyatini yanada chuqurroq ifoda etishga kirishadi. Biroq ifoda yo‘sinida lirik chekinishga o‘rin berib shunday deydi:

Biroq
barcha haqiqatlar ma’nisiz menga
bag‘rimda yasharkan
munis muhabbat. [5:21]

Inson baxtga erishmog‘i uchun ko‘nglida umid nuri bilan birga tafakkur erkinligi ham bo‘lmog‘i lozim. Shoir baxtga eltuvchi poyonsiz yo‘lda lirik “*men*”ning ichki dunyosini ochishda takror aytishga arzigulik *iforiy so‘z*ga katta urg‘u beradi:

Toki shovullarkan
hayot daraxti
ko‘ksimda avaylab
hislarga chirmab
muqaddas duodek
takrorlagayman
umrimning mazmuni
iforiy so‘zni:
“*Siz menga keraksiz*” [5:21]

Demak, lirik “*men*”ning umr mazmuni – *baxt surati* – “*Siz menga keraksiz*” jumlasi zukko so‘z musavvirining o‘tkir qalami ila rangin bo‘yoqlarda tasvirlanadi. Muammoning falsafiy yechimi ham ayni shu misralarda uyg‘unlashadi. Shu birga birga, “*Siz menga keraksiz*” jumlasi orqali shoir o‘quvchisini tayyor didaktik xulosa bilan ta’minlashni emas, balki she’r zavqini tuyush, uning ham san’at, ham hikmat ekanligiga e’tibor qaratishni maqsad qiladi. Insonning baxtsizligi, uning ba’zan ushalmas orzulardan telba bo‘lib, o‘zini iztirobga mahkum qilishida emas, baxtsizlik – bu orzuning yo‘qligida va demakki, harakatsizlikdadir. Baxtga misqollab erishiladi. Uning uchun inson doimo kurashmoq kerak. Zero, shoir yozganidek:

Gugurt donasidek pov yonib o‘char
Mayda quvonchlar deb yurmoqdan karaxt,
Bir yorug‘ nafratga esh bo‘lib mag‘rur,
Qayg‘uning sochlarin silamoq ham baxt. [5:37]

Mehr-tuyg‘ularida buyuk hayotsevarlik, insonparvarlik xislatlarini mujassamlashtirgan shoir “*Iltijo*” nomli she’rida shunday satrlarni bitadi:

Orzular – oromning yovuz raqibi
Qonimda jo bo‘lib, zo‘riqar tomir.
Idrokim quvvati nuramay, bitmay

Bir kun poyoniga yetkaymi umr?... [5:37]

"*Iltijo*" – falsafiy she'r. Bunday asarlar tahlilida chuqur fikriy izchillik talab qilinadi. She'rda tasvirlagan har bir detalning asl mohiyati haqida so'z yuritish asardagi falsafiy ma'noni anglash, hayotning turli qirralariga turlicha munosabatda bo'lish bilan barobardir. Unda shoir UMR deb atalmish VAQTning bir kun poyonga yetmog'i tayin ekanligiga ishoralar keltiradi:

Vaqt – tulpor ustida chopib boraman,
Yurakda umid bor – chamandir yo'lim.
Bu sayr ko'ngilga tegmasdan burun
Jonimni olmoqqa ulgurgin, o'lim! [5:37]

Umr vaqt bilan rangdosh. Binobarin, o'tayotgan vaqtning tizginini hech narsa bilan tutib bo'lmaydi. Ijodkor o'z estetik idealini badiiy ifoda etish uchun "*Vaqt – tulpor ustida chopib boraman*" ko'chimli obrazi, sifatlash va istiora bilan ziynatlagan "*Yurakda umid bor – chamandir yo'lim*"ning "*Bu sayr ko'ngilga tegmasdan burun*", talqini negizidagi "*Jonimni olmoqqa ulgurgin, o'lim!*" va nihoyat poetik hukm-xulosa asosida hayot – tiriklik tushunchasini tasvirlashga qaratilgan bir-birini to'ldiruvchi umr – vaqt, umid va ruhiy holatning betakror tabiiy manzarasini chizgan.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy o'zbek adabiyotida Sirojiddin Rauf she'riyati o'ziga xos milliy ruhi, falsafiy mushohadalar ko'lamining kengligi, mavzular rang-barangligi, obrazlar tizimining xilma-xilligi va hayotiyligi bilan alohida ahamiyat kasb etadi. Shoirning ko'p yillik ijodiy izlanishlari va adabiy tajribasi zaminida shakllangan she'riyatida chuqur falsafiy tafakkur, yuksak ijtimoiy ruh hamda umuminsoniy qadriyatlar lirik ifoda orqali yorqin namoyon bo'ladi. Ayniqsa, inson mohiyati, uning ruhiy olami, hayotiy kechinmalari va jamiyat bilan munosabatlariga doir mushohadalar shoir lirikasining mazmuniy-falsafiy teranligini belgilaydi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Haqqulov I. Taqdir va tafakkur. –T.: Sharq, 2007.
2. Umurov H. Badiiy ijod asoslari. – Toshkent O'zbekiston. 2001.
3.Erkin A'zam. She'riy teranlik sari// Rauf Sirojiddin. Siz menga keraksiz. – T.: Sharq, 2007.
4.Rustam Musurmon. So'zning ranglari//Rauf Sirojiddin. Muallaq cheksizlik. –T.: MASHHUR PRESS, 2018.
5. Rauf Sirojiddin. Siz menga keraksiz. –T.: Sharq, 2007.
6. Novalis. Fragmentы / Literaturnыe manifestы zapadnoevropeyskix romantikov. – M.: Nauka. 1980. – S. 94.
7. Rauf Sirojiddin. Muallaq cheksizlik. –T.: MASHHUR PRESS, 2018.

8. Sharafiddinov O. XX asr o‘zbek adabiyoti tarixi. – T.: O‘qituvchi, 1999.
9. Montaigne M. Les Essais / edition de Pierre Villey. – Paris: Presses Universitaires de France, Livre I,II,III (Volume 1,2,3), // Yermolenko G.N. Lafonten i Monten// Filosofskie aspektы kulturы i literaturnыy protsess v XVII stoletii: materialы konferensii “Pyatыe Lafontenovskie chteniya” / pod red. A.A. Skakuna [idr.]. – SPb., 1999. – 13 s.

FLIPPED CLASSROOM MODEL IN TEACHING ENGLISH GRAMMAR TO UNIVERSITY STUDENTS IN THE CONTEXT OF UZBEKISTAN

Saydalieva Rano Abduvokhidovna
Tashkent Perfect University, Tashkent, Uzbekistan
ranosaydalieva28@gmail.com

Abstract. *The article examines the flipped classroom model as an innovative approach to teaching English grammar to undergraduate students at B1–B2 level. Based on an analysis of research in EFL contexts, it outlines the theoretical foundations of the model, including Bloom's revised taxonomy and cognitive load theory, and proposes a three-stage framework (pre-class, in-class and post-class) adapted to groups of 28-30 students in Uzbek universities. A sample lesson on conditional sentences illustrates the framework. The article also discusses the benefits and challenges of the model and offers practical recommendations for teachers implementing flipped grammar instruction.*

Keywords: *flipped classroom, grammar instruction, EFL, higher education, blended learning, learner autonomy, B1–B2 level.*

INTRODUCTION

English has become a key tool for academic mobility, professional development and international cooperation. In Uzbekistan, the importance of foreign language education is reflected in state policyin particular in Presidential Decree No.PQ-5117 (2021), according to which foreign language teaching is raised to a qualitatively new level and introducing modern teaching methods. In the context of higher education, teacher are expected to move from traditional teaching methods to approaches that develop student's autonomy, digital literacy and communicative competence.

Grammar remains one of the most challenging areas for university students of English. In many classrooms, a large part of the lesson is still spent on teacher's explanation of rules, while little time is left for meaningful practice. This problem becomes more serious in large groups of 28-30, where each learner has limited time to use the target structures orally. As a result, students may know a rule but fail to apply it accurately and fluently in speech and writin.

The flipped classroom model offers a possible solution. In flipped classroom, "that which is traditionally done in class is now done at home, and that which is traditionally done as homework is now completed in class" (Bergmann & Sams, 2012, p. 13). Bishop and Verleger (2013) describe it as a combination of individual computer-based instruction outside the classroom and interactive group learning activities inside the classroom. The aim of this article is to analyse the theoretical and empirical basis of the flipped classroom in EFL grammar teaching and to propose a practical model for teaching grammar to B1–B2 undergraduate students.

METHODS

Considering that this study is theoretical and methodological in nature, the following methods were used: analysis and synthesis of scientific literature on the flipped classroom and grammar instruction; comparative review of empirical studies conducted in EFLsettings; and a pedagogical modelling, which was used to design a flipped grammar framework and a sample lesson. The framework was developed for undergraduate students of English philology at B1-B2 level, with the coursebook "Intermediate Language Practice" (Vince, 2010) as the main source of grammar rules and exercises.

RESULTS

Theoretical foundation. The flipped classroom is supported by several theoretical perspectives. According to Bloom's taxonomy (Anderson & Krathwohl, 2001), learning moves from lower- order processes: remembering and understanding to higher order ones: analyzing, evaluating and creating. In a flipped grammar lesson, students complete the lower-order stage independently by studying at home, while class time is used for application and creative use of the structure with the support of the teacher and peers.

Cognitive load theory also supports the model Abeysekera and Dawson (2015) argue that pre- class materials which students can pause, rewind and review allow them to control the pace of instruction and reduce cognitive overload. This is especially important in grammar, where learners must process form, meaning and use at the same time. From the perspective of second language acquisition, Ellis (2006) emphasises that grammar instruction is most effective when explicit knowledge of rules is combined with opportunities to use the structures in communicative contexts. Larsen-Freeman (2003) describes grammar as a skill, "grammaring", which develops through meaningful practice rather than through memorisation of rules. The flipped model creates exactly this additional time for practice. *Evidence from EFL research.* A systematic review of flipped classroom studies in English language

teaching by Turan and Akdag-Cimen (2020) found that most studies reported positive effects on students' language achievement, engagement and attitudes, while also identifying challenges such as increased workload and technical problems. In a study focused specifically on grammar, Al-Harbi and Alshumaimeri (2016) found that students taught through a flipped approach performed better on grammar tests and had positive attitudes towards the model. Hung (2015) reported that flipped lessons fostered more active participation and better learning attitudes among English language learners. At the same time, the review by Akçayır and Akçayır (2018) shows that the most common difficulty is students' lack of preparation before class, which means that the pre-class stage must be carefully planned and checked.

Proposed framework. Based on the analysis, a three-stage framework for flipped grammar instruction was designed (Table 1).

Table 1.

Three-stage flipped grammar framework for B1–B2 university students

Stage	Students	Teacher	Tools
Pre-class (20–30 min at home)	Watch a 5–8 minute video on the rule; read the rule section in the coursebook; take a 6–10 item self-check quiz; write down one question	Selects or records the video; prepares the quiz; reviews quiz results before the lesson	YouTube, Telegram channel, Google Forms, Quizizz, coursebook
In-class (80-minute lesson)	Clarify problem points; controlled practice in pairs; communicative and problem-solving tasks in groups; peer correction	Diagnoses errors from quiz data; monitors groups; gives targeted feedback; supports weaker students	Coursebook exercises, task cards, mini-whiteboards
Post-class (follow-up)	Complete written exercises; write a short text using the structure; reflect on own progress	Checks selected work; adds recurring errors to the next pre-class quiz	Coursebook, LMS or Telegram, online quiz

A key element of the framework is the short self-check quiz at the end of the pre-class stage. It serves two purposes: it motivates students to prepare, and it provides the teacher with diagnostic data. Before the lesson, the teacher identifies the most frequent errors and plans the first part of the class around them. This makes it possible to differentiate instruction even in a large group.

Sample lesson. Table 2 presents a sample 80-minute flipped lesson on first and second conditionals. Before the lesson, students watch a short video

explaining the form and use of the two conditionals, read the corresponding rule section in the coursebook and complete an eight-item online quiz.

Table 2.

Sample flipped lesson: "First and second conditionals" (B1–B2, 80 minutes)

Step (time)	Activity	Grammar focus	Interaction
1. Warm-up and quiz review (10 min)	Teacher shows anonymised quiz results; class discusses the two most frequent errors (e.g., *If I will have time…)	Form of first and second conditionals	Whole class
2. Controlled practice (15 min)	Sentence transformation and error correction exercises from the coursebook	Accuracy of verb forms	Pairs
3. Freer practice (25 min)	"What would you do if…?" dilemma cards; students ask and answer, then report a partner's answer	Second conditional in speech	Groups of 4
4. Problem-solving task (20 min)	"Sustainable campus": groups propose changes and predict results (If our university stopped using plastic cups, students would…)	First and second conditionals in context	Groups, short presentations
5. Feedback and exit ticket (10 min)	Delayed error correction; each student writes three conditional sentences on a slip	Consolidation	Individual

In this lesson, about 70 of the 80 minutes are spent on student practice, whereas in a traditional lesson a considerable part of this time would be used for the explanation of the rule. Step 4 also links grammar practice with real-world issues of sustainability, which increases the relevance of the task and develops critical thinking and teamwork.

DISCUSSION

The analysis shows that the flipped classroom has several advantages for teaching grammar at university level. First, it increases the amount of in-class time devoted to practice and communication, which is especially valuable in

large groups. Second, it supports learner autonomy, as students take responsibility for studying the rule at their own pace. Third, quiz data allow the teacher to focus on real difficulties of a particular group rather than on the whole rule. Finally, the model develops students' digital literacy, which is an important competence for future teachers and translators.

However, the model also has limitations. Students may come to class unprepared; this problem can be reduced by making the pre-class quiz part of the continuous assessment and by beginning each lesson with a task that requires the pre-class knowledge. Preparing videos increases the teacher's workload at the beginning, but the materials can be reused and shared among colleagues. Unstable internet access can be addressed by sending short, compressed videos or PDF summaries through Telegram channels, which are widely used by students in Uzbekistan. It should also be noted that not every grammar topic requires flipping; the model is most effective for structures that require extended practice, such as tenses, conditionals, modal verbs and the passive voice.

Further empirical research is needed to measure the effect of flipped grammar instruction on the accuracy and fluency of Uzbek university students, including experimental studies with control groups and analysis of students' attitudes towards the model.

CONCLUSION

The flipped classroom model is a promising approach to teaching English grammar to B1–B2 university students. By moving the presentation of rules outside the classroom, it frees lesson time for practice, communication and individual feedback. The proposed three-stage framework (pre-class, in-class and post-class) and the sample lesson show how the model can be implemented in groups of 28-30 students using existing coursebooks and widely available digital tools. When carefully planned, flipped grammar instruction can contribute to the modernisation of foreign language education in Uzbekistan and to the development of autonomous, digitally competent learners.

REFERENCES

Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: Definition, rationale and a call for research. Higher Education Research & Development, 34(1), 1–14.

Akçayır, G., & Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. Computers & Education, 126, 334–345.

Al-Harbi, S. S., & Alshumaimeri, Y. A. (2016). The flipped classroom impact in grammar class on EFL Saudi secondary school students' performances and attitudes. English Language Teaching, 9(10), 60–80.

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education.

Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In Proceedings of the 120th ASEE Annual Conference & Exposition. American Society for Engineering Education.

Ellis, R. (2006). Current issues in the teaching of grammar: An SLA perspective. TESOL Quarterly, 40(1), 83–107.

Hung, H.-T. (2015). Flipping the classroom for English language learners to foster active learning. Computer Assisted Language Learning, 28(1), 81–96.

Larsen-Freeman, D. (2003). Teaching language: From grammar to grammaring. Heinle.

Presidential Decree of the Republic of Uzbekistan No. PQ-5117. (2021, May 19). On measures to bring the activities to popularize the study of foreign languages in the Republic of Uzbekistan to a qualitatively new level.

Turan, Z., & Akdag-Cimen, B. (2020). Flipped classroom in English language teaching: A systematic review. Computer Assisted Language Learning, 33(5–6), 590–606.

Vince, M. (2010). Intermediate language practice (4th ed.). Macmillan Education.

O‘ZBEK VA INGLIZ XALQ RIVOYATLARINING FUNKSIONAL-SEMANTIK XUSUSIYATLARI VA TARJIMA MASALALARI

Isaqova Shaxnoza Baxtiyorovna
Namangan davlat texnika universiteti
10.00.13 – Qiyosiy adabiyotshunoslik va tarjimashunoslik

Annotatsiya. *Ushbu maqolada XIX–XX asrlarga oid o‘zbek va ingliz xalq rivoyatlarining funksional-semantik xususiyatlari hamda ularni tarjima qilish jarayonidagi asosiy masalalar qiyosiy jihatdan yoritiladi. Tadqiqotda rivoyatlarning janriy tabiati, tarixiy xotira, milliy-madaniy konseptlar va lingvomadaniy birliklarning matndagi vazifasi tahlil qilinadi. Qiyosiy-tipologik, tavsifiy, tarixiy-qiyosiy, struktur-semantik, funksional, lingvomadaniy va tarjimashunoslik tahlili metodlaridan foydalaniladi. Tahlil natijalari rivoyatlarda tarixiylik, ishonchlilik, kommunikativlik va madaniy xususiyatlar o‘zaro bog‘langanini ko‘rsatadi. Tarjima jarayonida esa semantik aniqlik bilan bir qatorda madaniy va pragmatik mazmunni saqlash muhim ekani asoslanadi.*

Kalit so‘zlar: *o‘zbek folklori, ingliz folklori, xalq rivoyati, funksional-semantik tahlil, lingvomadaniyat, tarjima, pragmatik transformatsiya.*

Abstract. *This article provides a comparative analysis of the functional-semantic characteristics of Uzbek and English folk narratives from the 19th and 20th centuries, as well as the key issues involved in their translation. The study examines the generic nature of these narratives, the role of historical memory, national-cultural concepts, and the functions of linguocultural units within the texts. Methodologies employed include comparative-typological, descriptive, historical-comparative, structural-semantic, functional, linguocultural, and translation-oriented analysis. The findings demonstrate an interconnection between historicity, authenticity, communicative aspects, and cultural features within these narratives. Furthermore, the study argues that, in the translation process, preserving cultural and pragmatic content is as essential as maintaining semantic accuracy.*

Keywords: *Uzbek folklore, English folklore, folk narrative, functional-semantic analysis, linguoculture, translation, pragmatic transformation.*

KIRISH

So‘nggi yillarda folklor matnlarini faqat tarixiy yoki badiiy manba sifatida emas, balki xalqning madaniy xotirasi, ijtimoiy ongi va etnik identitetini aks ettiruvchi murakkab kommunikativ hodisa sifatida o‘rganishga e’tibor kuchaymoqda. Rivoyatlar ana shu jarayonda alohida o‘rin tutadi. Ular tarkibida tarixiy voqealar, diniy qarashlar, urf-odatlar, etnografik realiyalar va milliy dunyoqarashni ifodalovchi birliklar mujassam bo‘ladi. Shu sababli ularni boshqa tilga tarjima qilish oddiy lingvistik almashtirish bilan cheklanmay, madaniy va pragmatik moslashtirishni ham talab qiladi.

O‘zbek folklorshunosligida Hodi Zarif, Kamil Imomov, Bahodir Sarimsoqov va Mamatqul Jo‘rayev kabi olimlarning ishlari xalq nasri va rivoyat janrining nazariy asoslarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Ingliz folklorshunosligida esa William Bascom, Alan Dundes va Linda Degh kabi tadqiqotchilar rivoyatning tarixiylik, kommunikativlik va ishonch bilan bog‘liq jihatlarini izohlab berganlar. Mazkur ilmiy qarashlarni qiyoslash o‘zbek va ingliz rivoyatlarining umumiy hamda milliy xususiyatlarini aniqlash imkonini beradi.

Maqolaning maqsadi XIX–XX asrlarga oid o‘zbek va ingliz xalq rivoyatlarining funksional-semantik xususiyatlarini qiyosiy tahlil qilish, ularning lingvomadaniy komponentlarini aniqlash va tarjima jarayonida yuzaga keladigan semantik hamda pragmatik transformatsiyalarni yoritishdan iborat.

ASOSIY QISM

Rivoyat janrining nazariy xususiyatlari

Kamil Imomov rivoyatning asosiy belgilaridan biri uning tarixiy voqelik bilan bog‘liqligi va xalq ongida ma’lum darajada ishonch uyg‘otishi ekanini ta’kidlaydi. Rivoyat syujeti ko‘pincha tarixiy shaxslar, geografik obyektlar yoki mahalliy voqealar bilan bog‘lanadi. Shu jihatdan rivoyat tarixiy faktning oddiy bayoni emas, balki xalq tomonidan qayta badiiy talqin qilingan ijtimoiy-madaniy xotira shakli sifatida namoyon bo‘ladi.

William Bascom rivoyatni farqlashda tarixiylik va ishonchlilik mezonlariga e’tibor qaratadi. Uning yondashuvida voqeaning real hayot bilan bog‘liqligi, zamon va makonning aniqligi hamda qahramonlarning tarixiy yoki tarixiy deb hisoblangan shaxslar bilan aloqasi muhim hisoblanadi. Alan Dundes esa folklorni tekst, kontekst va ijro muhiti birligida o‘rganish zarurligini ilgari suradi. Linda Deghning qarashlarida esa auditoriyaning ishonchi rivoyatning kommunikativ vazifasini belgilovchi muhim omil sifatida ko‘rsatiladi.

Bahodir Sarimsoqov rivoyatni folklor janrlari tizimida tarixiy taraqqiyot va janrlararo aloqalar nuqtai nazaridan ko‘rib chiqadi. Uning yondashuviga

ko‘ra, folklor janrlari qat’iy chegaralangan hodisalar emas, balki tarixiy rivojlanish jarayonida o‘zaro ta’sir va transformatsiyaga uchraydigan badiiy tizimdir. Bu holat rivoyatlarda mifologik motivlar, afsonaviy obrazlar va tarixiy voqealarning birgalikda uchrashini tushuntirishga yordam beradi.

O‘zbek va ingliz rivoyatlarining funksional-semantik jihatlari

O‘zbek va ingliz xalq rivoyatlarini qiyosiy o‘rganish ularning mazmunida umumiy arxetiplar, tarixiy motivlar, diniy qarashlar va milliy mentalitetni aks ettiruvchi konseptlar mavjudligini ko‘rsatadi. Biroq har bir xalq rivoyatida mazkur unsurlar milliy tarix va madaniyatga mos shaklda ifodalanadi. O‘zbek rivoyatlarida tarixiy shaxslar, muqaddas maskanlar, mahalliy joy nomlari va urf-odatlarga oid birliklar muhim semantik yuk tashisa, ingliz rivoyatlarida ham tarixiy makon, mahalliy an’analar va xalq xotirasi bilan bog‘liq birliklar rivoyatning mazmuniy tuzilishini shakllantiradi.

Rivoyatlarning funksional xususiyati ularning faqat voqeani yetkazishidan iborat emas. Ular tarixiy xotirani saqlash, axloqiy qadriyatlarni avlodlarga yetkazish, jamoaviy tajribani mustahkamlash va tinglovchiga muayyan ta’sir ko‘rsatish vazifalarini ham bajaradi. Shu sababli rivoyat matnidagi har bir tarixiy nom, joy nomi, ramziy obraz yoki madaniy birlikni faqat lug‘aviy ma’nosi asosida emas, balki uning matndagi funksiyasi va madaniy konteksti bilan birgalikda tahlil qilish zarur.

Tarjima jarayonidagi asosiy masalalar

Folklor matnlarini tarjima qilishda asosiy muammolardan biri milliy-madaniy mazmunni boshqa tilga adekvat ko‘chirishdir. Rivoyatlarda uchraydigan tarixiy nomlar, toponimlar, diniy tushunchalar, etnografik realiyalar va ramziy birliklar tarjimonning lingvistik bilimidan tashqari tarixiy va madaniy bilimlarini ham talab qiladi. Bunday birliklarni tarjima qilishda ayrim hollarda semantik yo‘qotish, pragmatik siljish yoki madaniy transformatsiya yuzaga kelishi mumkin.

Eugene Nida tomonidan ilgari surilgan ekvivalentlik tamoyillari, Peter Newmarkning semantik va kommunikativ tarjima qarashlari hamda Lawrence Venutining domestikatsiya va forenizatsiya konsepsiyalari folklor tarjimasini tahlil qilish uchun muhim nazariy asos bo‘la oladi. Tarjimon bir tomondan original matnning mazmuniy aniqligini saqlashi, ikkinchi tomondan esa boshqa madaniyat vakiliga tushunarli bo‘ladigan kommunikativ shaklni ta’minlashi kerak.

Shu nuqtai nazardan rivoyat tarjimasida universal yagona usul mavjud emas. Har bir madaniy birlikning tabiati, konteksti va kommunikativ vazifasiga qarab tarjima strategiyasi tanlanadi. Ayrim birliklarda asl shaklni saqlash

maqsadga muvofiq bo‘lsa, boshqalarida izohlash, funksional ekvivalent topish yoki madaniy moslashtirish zarur bo‘lishi mumkin. Muhimi, tarjimada rivoyatning tarixiy va madaniy o‘ziga xosligi yo‘qolib ketmasligidir.

Tadqiqot metodologiyasi va ilmiy ahamiyati

Mazkur tadqiqotda qiyosiy-tipologik, tavsifiy, tarixiy-qiyosiy, struktur-semantik, funksional, lingvomadaniy, kontekstual, diskurs va tarjimashunoslik tahlili metodlaridan foydalanish ko‘zda tutiladi. Bunday metodlarning uyg‘unligi rivoyatlarning janriy tabiatini, semantik qatlamlarini, kommunikativ vazifalarini va tarjimada yuzaga keladigan o‘zgarishlarni kompleks tarzda o‘rganish imkonini beradi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi XIX–XX asrlarga oid o‘zbek va ingliz xalq rivoyatlarini funksional-semantik yondashuv asosida qiyosiy tahlil qilish, lingvomadaniy komponent va milliy konseptlarni tizimli aniqlash, tarjimada yuzaga keladigan semantik, pragmatik va lingvomadaniy transformatsiyalarni kompleks o‘rganish bilan bog‘liq. Mazkur yondashuv folklorshunoslik, qiyosiy adabiyotshunoslik, lingvomadaniyatshunoslik va tarjimashunoslikning o‘zaro aloqasini kuchaytiradi.

XULOSA

O‘zbek va ingliz xalq rivoyatlari xalqning tarixiy xotirasi, madaniy qadriyatlari va milliy dunyoqarashini aks ettiruvchi muhim folklor janridir. Ularning funksional-semantik xususiyatlari tarixiylik, ishonchlilik, kommunikativlik va lingvomadaniy mazmunning o‘zaro uyg‘unligi orqali namoyon bo‘ladi. Qiyosiy tahlil rivoyatlarda umumiy insoniy motivlar bilan bir qatorda har bir xalqning o‘ziga xos madaniy konseptlari mavjudligini ko‘rsatadi.

Rivoyatlarni tarjima qilishda faqat so‘zma-so‘z mazmunni yetkazish yetarli emas. Tarjimon tarixiy, diniy, etnografik va milliy-madaniy birliklarning funksiyasini hisobga olishi lozim. Shuning uchun funksional ekvivalentlik, lingvomadaniy tahlil va pragmatik moslashtirish tamoyillarini uyg‘un qo‘llash rivoyat tarjimasining sifatini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu yondashuv o‘zbek folklor merosini xalqaro ilmiy va madaniy makonda kengroq targ‘ib etish uchun ham muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bascom W. The Forms of Folklore: Prose Narratives // The Journal of American Folklore. – 1965. – Vol. 78. – No. 307. – P. 3–20.

2. Degh L. Legend and Belief: Dialectics of a Folklore Genre. – Bloomington: Indiana University Press, 2001. – 466 p.

3. Dundes A. Interpreting Folklore. – Bloomington: Indiana University Press, 1980. – 310 p.

4. Imomov K., Mirzayev T., Sarimsoqov B., Safarov O. O‘zbek xalq og‘zaki poetik ijodi. – Toshkent: O‘qituvchi, 1990. – B. 169–173.

5. Jo‘rayev M. O‘zbek xalq nasri janrlarini tasnif qilish mezonlari // O‘zbek tili va adabiyoti. – 1996. – №5. – B. 28–35.

6. Newmark P. A Textbook of Translation. – New York: Prentice Hall, 1988.

7. Nida E. A., Taber C. R. The Theory and Practice of Translation. – Leiden: Brill, 1982.

8. Sarimsoqov B. Epik janrlar diffuziyasi // O‘zbek folklorining epik janrlari. – Toshkent: Fan, 1981. – B. 97–112.

9. Venuti L. The Translator’s Invisibility. 3rd ed. – London: Routledge, 2018.

O‘ZBEK MILLIY NAQSHLARIDA GEOMETRIK SHAKLLAR VA SIMMETRIYA

Tursunboyeva Xusnora Ibroximjon Qizi
Farg‘ona shahridagi Prezident maktabi o’quvchisi
husnorablue@gmail.com

Annotatsiya. *Ushbu tezisda o‘zbek milliy naqshlarida uchraydigan geometrik shakllar va simmetriya qonuniyatlari matematik nuqtayi nazardan o‘rganiladi. Tadqiqotda milliy bezaklarda qo‘llaniladigan uchburchak, kvadrat, romb, aylana va ko‘pburchaklar hamda ularning o‘zaro joylashuvi tahlil qilinadi. Naqshlarda aks ettirish simmetriyasi, burilish simmetriyasi va takrorlanish xususiyatlarini aniqlashga alohida e’tibor qaratiladi. Geometrik tahlil yordamida milliy amaliy san’at namunalari va matematika o‘rtasidagi bog‘liqlikni ko‘rsatish, o‘quvchilarning fazoviy tasavvuri va matematik tafakkurini rivojlantirish imkoniyatlari yoritiladi.*

Kalit so‘zlar: *milliy naqshlar, geometriya, simmetriya, geometrik shakllar, takrorlanish, o‘zbek amaliy san’ati.*

Abstract. *This paper explores geometric shapes and symmetry patterns in traditional Uzbek ornaments from a mathematical perspective. It examines triangles, squares, rhombuses, circles, and polygons used in decorative designs, focusing on their arrangement and repetition. Particular attention is given to reflectional symmetry, rotational symmetry, and translational repetition. The study demonstrates the relationship between traditional Uzbek decorative art and mathematical principles. It also highlights how the geometric analysis of national ornaments can develop students’ spatial awareness, logical reasoning, and understanding of mathematical concepts through cultural heritage.*

Keywords: *traditional Uzbek ornaments, geometry, symmetry, geometric shapes, repetition, Uzbek decorative art.*

KIRISH

Matematika insoniyatning kundalik hayoti, me’morchilik, san’at va madaniy merosi bilan chambarchas bog‘liq. Uning muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lgan geometriya shakllar, ularning o‘lchamlari, o‘zaro joylashuvi va fazodagi munosabatlarini o‘rganadi. Geometrik qonuniyatlar nafaqat ilmiy va texnik sohalarda, balki milliy amaliy san’at namunalarida ham namoyon bo‘ladi.

O‘zbek xalq amaliy san’ati ko‘p asrlik tarixga ega bo‘lib, unda naqsh san’ati alohida o‘rin tutadi. Naqshlardan me’moriy obidalarni bezashda, yog‘och o‘ymakorligi, ganchkorlik, kulolchilik, kashtachilik va boshqa amaliy san’at turlarida foydalaniladi. Ushbu naqshlarda geometrik shakllarning uyg‘unligi, muntazam takrorlanishi va simmetrik joylashuvi ko‘p uchraydi.

Milliy naqshlarni matematika nuqtayi nazaridan o‘rganish geometrik tushunchalarning amaliy qo‘llanilishini tushunishga yordam beradi. Ayniqsa, simmetriya hodisasini naqshlar misolida tahlil qilish o‘quvchilarga nazariy bilimlarni ko‘rgazmali misollar bilan mustahkamlash imkonini yaratadi.

Tadqiqotning maqsadi o‘zbek milliy naqshlarida uchraydigan geometrik shakllarni aniqlash, ularda namoyon bo‘ladigan simmetriya turlarini tahlil qilish va matematik qonuniyatlarning milliy amaliy san’atdagi ahamiyatini ochib berishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari quyidagilardan iborat:

- milliy naqshlarda qo‘llaniladigan asosiy geometrik shakllarni aniqlash;
- naqshlardagi aks ettirish va burilish simmetriyasini o‘rganish;
- geometrik elementlarning takrorlanish qonuniyatlarini tahlil qilish;
- naqshlarni geometrik chizmalar yordamida tasvirlash;
- matematika ta’limida milliy naqshlardan foydalanish imkoniyatlarini ko‘rsatish.

ASOSIY QISM

O‘zbek milliy naqshlarining geometrik xususiyatlari. O‘zbek milliy naqshlari shakllar va bezak elementlarining muayyan tartibda joylashtirilishi orqali hosil qilinadi. Geometrik naqshlarda chiziqlar, burchaklar, ko‘pburchaklar va egri chiziqli shakllar muhim o‘rin egallaydi. Ayrim naqshlar muntazam geometrik shakllar asosida tuzilsa, boshqalarida o‘simliksimon va geometrik elementlar birgalikda qo‘llaniladi.

Naqshlarda uchburchak, kvadrat, romb, aylana, yulduzsimon ko‘pburchak va boshqa geometrik shakllarni uchratish mumkin. Masalan, romb va ko‘pburchaklardan tuzilgan bezaklar takrorlanuvchi geometrik tuzilmani hosil qilishi mumkin. Aylana va radial tarzda joylashtirilgan elementlar esa markaz atrofidagi tartibni namoyon etadi.

Geometrik shakllarning o‘lchamlari va o‘zaro joylashuvi naqshning umumiy ko‘rinishiga ta’sir qiladi. Shakllar o‘rtasidagi mutanosiblik, burchaklarning uyg‘unligi va elementlarning takrorlanishi naqsh kompozitsiyasining yaxlitligini ta’minlashga yordam beradi.

Milliy naqshlarda simmetriya turlari. Simmetriya geometrik shakl yoki tasvirning muayyan almashtirishdan keyin o‘z ko‘rinishini saqlab qolish xususiyatidir.



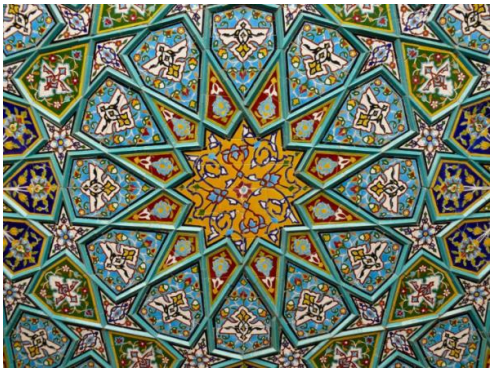
Girih uslubidagi geometrik naqsh



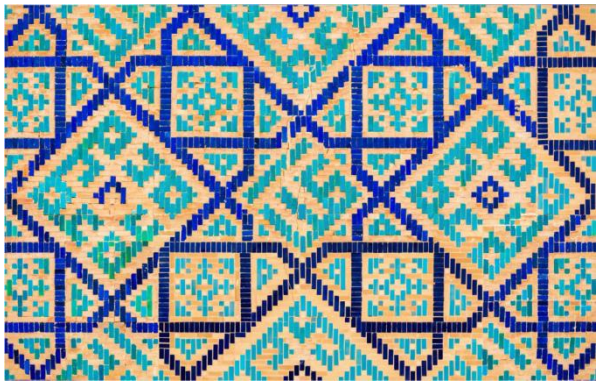
Sakkiz qirrali yulduzsimon naqsh



Samarqand me’morchiligidagi naqshlar



Rangli milliy geometrik naqsh



Romb va kvadratli naqsh



Yulduzsimon naqsh

Milliy naqshlarni tahlil qilishda simmetriyaning bir nechta turini ajratish mumkin.

1. Aks ettirish simmetriyasi. Bu simmetriya turi shaklning ma’lum bir chiziqqa nisbatan ikki mos qismdan tashkil topishi bilan izohlanadi. Agar naqshni simmetriya o‘qi bo‘ylab tasavvuriy ravishda ikkiga ajratganda uning bir qismi ikkinchi qismiga ko‘zgudagi aks kabi mos kelsa, bunday naqsh aks ettirish simmetriyasiga ega bo‘ladi.

2. Burilish simmetriyasi. Shakl ma’lum bir markaz atrofida muayyan burchakka burilganda o‘zining dastlabki ko‘rinishiga mos tushishi burilish simmetriyasi deyiladi. Markaz atrofida teng oraliqlarda joylashtirilgan bezak elementlari bunday simmetriyaga misol bo‘lishi mumkin.

3. Ko‘chirish simmetriyasi va takrorlanish. Ayrim naqshlarda bir xil yoki o‘zaro mos geometrik elementlar ma’lum masofada ketma-ket takrorlanadi. Bunday tuzilma, ayniqsa, bezaklarning gorizontal yoki vertikal yo‘nalishda davom etishida ko‘rinadi. Matematik jihatdan bu holat ko‘chirish simmetriyasi bilan bog‘liq. Ushbu simmetriya turlarini o‘rganish naqshlarning tuzilishini tushunish va ularni geometrik qoidalar asosida qayta chizish imkonini beradi.

O‘zbek milliy naqshlarining geometrik tahlili

№	Naqsh namunasi	Aniqlangan geometrik shakllar	Simmetriya turi	Takrorlanish xususiyati
1	Girih uslubidagi geometrik naqsh	Muntazam ko‘pburchaklar, yulduzsimon shakllar, romblar	Burilish va aks ettirish simmetriyasi	Geometrik elementlar muayyan tartibda takrorlanadi
2	Rombli naqsh	Romblar, uchburchaklar, parallel chiziqlar	Aks ettirish simmetriyasi	Romblar qatorlar bo‘ylab ketma-ket joylashadi
3	Sakkiz qirrali yulduzsimon naqsh	Sakkiz qirrali yulduz, kvadratlar, uchburchaklar	Burilish simmetriyasi	Markaz atrofida elementlar takrorlanadi
4	Kvadratli geometrik naqsh	Kvadratlar, to‘g‘ri to‘rtburchaklar, romblar	Aks ettirish va ko‘chirish simmetriyasi	Shakllar gorizontal va vertikal yo‘nalishda davom etadi
5	Doirasimon naqsh	Aylanalar, radial chiziqlar, uchburchaksimon elementlar	Burilish simmetriyasi	Elementlar markaz atrofida muayyan tartibda joylashadi

Jadvalda keltirilgan naqsh namunalarining geometrik tahlili milliy bezaklarda ko‘pburchaklar, romblar, kvadratlar va yulduzsimon shakllardan foydalanish imkoniyatlarini ko‘rsatadi. Bunday shakllar naqsh kompozitsiyasida muayyan tartibda joylashib, aks ettirish, burilish va ko‘chirish simmetriyasi kabi geometrik xususiyatlarni namoyon qilishi mumkin.

Ayniqsa, sakkiz qirrali yulduzsimon naqshlarda markaz atrofida joylashgan elementlarning o‘zaro mosligi burilish simmetriyasini o‘rganish uchun qulay misol bo‘la oladi. Rombli va kvadratli naqshlarda esa geometrik shakllarning qatorlar bo‘ylab takrorlanishi hamda simmetriya o‘qlarini aniqlash mumkin.

Shunday qilib, milliy naqshlarni geometrik tahlil qilish orqali geometriyaning nazariy tushunchalarini amaliy san’at namunalari bilan bog‘lash, shakllarning o‘zaro joylashuvi va takrorlanish qonuniyatlarini aniqlash mumkin.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati. Milliy naqshlarni geometrik jihatdan o‘rganish matematika fanini milliy madaniy meros bilan bog‘lashning samarali usullaridan biridir. Geometrik shakllar va simmetriya haqidagi tushunchalarni real naqshlar orqali izohlash o‘quvchilarning mavzuni yaxshiroq anglashiga yordam beradi.

Bundan tashqari, naqshlarning geometrik modellarini yaratish chizmachilik, tasviriy san’at, dizayn va me’morchilikka bo‘lgan qiziqishni oshirishi mumkin. Kompyuter dasturlari yordamida naqshlarni qayta chizish va simmetriya o‘qlarini belgilash ham matematik bilimlarning zamonaviy texnologiyalar bilan uyg‘unlashuvini ko‘rsatadi.

XULOSA

O‘zbek milliy naqshlari geometriyaning amaliy san’atdagi namoyon bo‘lishini o‘rganish uchun muhim manbalardan biri hisoblanadi. Ularda uchburchak, kvadrat, romb, aylana va ko‘pburchak kabi geometrik shakllar, shuningdek, aks ettirish, burilish va ko‘chirish simmetriyasi bilan bog‘liq tuzilmalar uchrashi mumkin.

Milliy naqshlarni geometrik tahlil qilish orqali shakllarning joylashuvi, elementlarning takrorlanishi va kompozitsiyaning matematik xususiyatlarini aniqlash mumkin. Bunday yondashuv matematika fanidagi nazariy tushunchalarni amaliy misollar bilan bog‘lashga yordam beradi.

Tadqiqotning amaliy natijasi tanlangan naqsh namunalarini geometrik shakllar va simmetriya turlari bo‘yicha tavsiflash, ularning chizmalarini yaratish hamda olingan kuzatuvlarni tizimlashtirishdan iborat bo‘lishi mumkin.

Natijada milliy amaliy san’at va matematika o‘rtasidagi bog‘liqlikni ko‘rsatish, o‘quvchilarning geometrik tafakkuri va madaniy merosga qiziqishini rivojlantirish imkoniyati yuzaga keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Coxeter, H. S. M. (1969). *Introduction to geometry* (2nd ed.). John Wiley & Sons.

2. Grünbaum, B., & Shephard, G. C. (1987). *Tilings and patterns*. W. H. Freeman and Company.

3. Weyl, H. (1952). *Symmetry*. Princeton University Press.

4. O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi. (2000–2006). *O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi* (1–12-jildlar). O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi Davlat ilmiy nashriyoti.

5. Bonner, J. (2017). Islamic Geometric Patterns: Their Historical Development and Traditional Methods of Construction. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0217-7

6. Sobirov, T. R., & Omonov, K. K. (2021). Graficheskaya osnova girikha, ispol'zovavshayasya v traditsionnom dekorativno-prikladnom iskusstve Sredney Azii IX–XV vv. [IX–XV asrlarda Markaziy Osiyo an’anaviy amaliy bezak san’atida qo‘llanilgan girihning grafik asoslari]. Zhurnal sovremennykh problem biznesa, 27(1), 764–771.

7. Qodirova, S. X., & Abdullayeva, G. Sh. (2026). Milliy naqshlarning arxitekturada qo‘llanilishi va ularning qiyosiy tahlili. Fan va texnologiyalar taraqqiyoti, (2), 381–385. https://journal.bstu.uz/public/article/564/

8. Maxmatqulov, & Sherqulova. (2022). Symbolic meanings and characteristics of patterns and decorations in Central Asian architectural monuments in the XIV–XV centuries. Eurasian Journal of Academic Research, 2(2), 744–749. https://www.in-academy.uz/index.php/EJAR/article/view/3192

TOJIKISTONNING SUV-ENERGETIKA DIPLOMATIYASI: MARKAZIY OSIYODA STRATEGIK O‘ZARO BOG‘LIQLIK VA BARQAROR RIVOJLANISH (2016–2025-YILLAR)

B. B. Usmonov
Tarix fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Osiyo xalqaro universiteti, O‘zbekiston
usmonovbaxtiyorbotirovich@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada Tojikistonning 2016–2025-yillardagi suv-energetika diplomatiyasi tarixiy-qiyosiy va institutsional yondashuvlar asosida tahlil qilinadi. Rasmiy hujjatlar yordamida diplomatik tashabbus, loyihaviy salohiyat, moliyaviy majburiyat va amaliy natija farqlanadi. Rog‘un GESi misolida resurslarning siyosiy-iqtisodiy qiymati moliyalashtirish, eksport bozorlari va kelishilgan boshqaruvga bog‘liqligi ko‘rsatiladi. Tadqiqotning tahliliy hissasi ushbu bosqichlarni yagona institutsional jarayon doirasida qiyoslashdan iborat. Mavsumiy suv rejimlarini muvofiqlashtirish, gidrologik ma’lumotlar almashinuvi va mustaqil monitoring bo‘yicha tavsiyalar beriladi.*

Kalit *so‘zlar: Tojikiston, suv-energetika diplomatiyasi, strategik o‘zaro bog‘liqlik, Rog‘un GESi, institutsional hamkorlik, manfaatlarni taqsimlash.*

Abstract. This article examines Tajikistan’s water and energy diplomacy in 2016–2025 through historical-comparative and institutional analysis. Official documents distinguish diplomatic initiatives, projected capacity, financing commitments, and documented outcomes. The Rogun Hydropower Project illustrates how financing, export markets, and coordinated governance shape the political and economic value of resources. The analytical contribution lies in comparing these stages within a single institutional process. The article recommends coordinating seasonal water regimes, exchanging hydrological data, and strengthening independent monitoring.

Keywords*: Tajikistan, water and energy diplomacy, strategic interdependence, Rogun hydropower, institutional cooperation, benefit sharing.*

KIRISH

Markaziy Osiyo daryolari yuqori oqimdagi energetika inshootlari bilan quyi oqimdagi ekin maydonlarini bir suv havzasi doirasida tutashtiradi. Shu bois daryo oqimini boshqarish haqidagi qarorlar qo‘shni davlatlarning ishlab

chiqarishi va turmush sharoitida ham aks etadi. Tojikistonning gidroenergetik salohiyati ana shu o‘zaro ta’sir sharoitida strategik ahamiyat kasb etadi. Biroq tabiiy imkoniyatning iqtisodiy natijaga aylanishi infratuzilma, bozor va davlatlararo kelishuvlar sifatiga bog‘liq.

Maqolada 2016–2025-yillarda suv-energetika diplomatiyasi Tojikistonning hamkorlik imkoniyatlarini qaysi institutsional mexanizmlar orqali kengaytirgani o‘rganiladi. Ishchi gipotezaga ko‘ra, moliyalashtirish va energiya savdosiga doir kelishuvlar resurs salohiyatini amaliy hamkorlikka aylantiruvchi asosiy vositalardir. Tahliliy hissa diplomatik tashabbus, moliyaviy majburiyat va shartnomaviy tayyorgarlikni izchil qiyoslashdan iborat.

Tadqiqot metodlari

Menga va Mirumachi (2016) Rog‘un loyihasining diplomatik asoslari va moliyalashtirish imkoniyatlarini o‘rgangan. Jalilov et al. (2015) suv–energetika–qishloq xo‘jaligi manfaatlarini muvofiqlashtirishni modellashtirgan; ularning xulosalari tanlangan ssenariy va kompensatsiya shartlariga bog‘liq. Avvalgi tadqiqotlarimizdagi siyosiy muloqot va institutsional hamkorlikka oid yondashuvlar ushbu tahlilning nazariy izchilligini ta’minlaydi (Usmanov, 2024; Usmonov, 2025).

Tarixiy-qiyosiy va institutsional tahlilda hujjatlarning sanasi, ko‘rsatkichlarning o‘lchov birligi hamda hujjatlarda qayd etilgan maqomi hisobga olindi. Diplomatik tashabbus, loyihaviy quvvat, moliyaviy majburiyat va ijro natijasi alohida baholandi. Strategik o‘zaro bog‘liqlik resurs, bozor va boshqaruv bo‘yicha o‘zaro ehtiyoj sifatida talqin qilindi. Statistik sababiy model va yangi gidrologik hisob-kitoblar bajarilmadi.

Natijalar

BMT Bosh Assambleyasi 2016-yil 21-dekabrda 2018–2028-yillarni “Suv — barqaror rivojlanish uchun” xalqaro harakatlar o‘n yilligi deb e’lon qildi (United Nations General Assembly, 2016). Tojikiston 2023-yil 22–24-martda Niderlandiya bilan BMT Suv konferensiyasiga hamraislik qildi (United Nations, 2023). Bu ishtirok mamlakatning xalqaro suv kun tartibidagi diplomatik faolligini ifodalaydi.

Ikki tomonlama darajada 2022-yil 2-iyunda O‘zbekiston va Tojikiston prezidentlari Zarafshon daryosidagi Yavan GESi qurilishini boshlash marosimida ishtirok etdi. Rasmiy axborotdagi 140 MVt stansiyaning loyihaviy quvvatidir (O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti, 2022). Ushbu tashabbus energetika manfaatlarini qo‘shma loyiha orqali yaqinlashtirishga qaratilgan siyosiy kelishuvni ko‘rsatadi.

Jahon banki 2024-yil 17-dekabrda Rog‘un loyihasining birinchi bosqichi uchun 350 million AQSH dollari miqdoridagi Xalqaro taraqqiyot assotsiatsiyasi (IDA) grantini tasdiqladi. O‘sha bayonotdagi 3 780 MVt loyihaviy quvvatni, elektr energiyasining taxminan 70 foizini eksport qilish esa rejani anglatadi (World Bank, 2024). 2025-yilgi hujjatda birinchi bosqich 650 million dollarlik ko‘p bosqichli dastur doirasida ko‘rsatilgan (World Bank, 2025, p. 1). Moliyalashtirish doirasi amaldagi to‘lovlar bilan tenglashtirilmaydi.

Qayta tuzish hujjatida Qozog‘iston va O‘zbekiston bilan elektr energiyasini xarid qilish shartnomalarini rasmiylashtirish sharti bajarilgani belgilangan (World Bank, 2025, p. 22). 2025-yil 15-dekabr holatiga moliyalashtirish bitimi kuchga kirishining 18 shartidan 16 tasi bajarilgan (World Bank, 2025, p. 2). Bu dalillar institutsional tayyorgarlikni ko‘rsatadi; eksport yetkazib berishlari yoki qurilishning jismoniy tayyorligini o‘lchamaydi.

Institutsional yaqinlashuv axborot ochiqligida ham ko‘rinadi. Jahon bankining 2025-yilgi hujjatida Vaxsh daryosidagi oqim va suv omborini to‘ldirishga doir ma’lumotlarni almashish shaffofligi oshgani qayd etilgan (World Bank, 2025, p. 2). Bunday axborot almashinuvi qo‘shni davlatlarga suv rejimlarini baholash va mavsumiy ehtiyojlarni oldindan muhokama qilish uchun asos yaratishi mumkin.

Muhokama

Tahlil resurslarning strategik qiymati moliya va eksport bozorlari bilan uzviy aloqada shakllanishini ko‘rsatadi. Tojikiston energiya sotish imkoniyatini kengaytirar ekan, xaridorlar bilan kelishuv va tashqi moliyalashtirishga ehtiyoji ham saqlanadi. Bu o‘zaro bog‘liqlik mamlakatning sohaviy mavqeyini tushuntirishga yordam beradi. Biroq importchilarning talabi va moliya institutlarining shartlari ham jarayonga ta’sir qiladi; kuzatilgan siljishlar umumiy kuchlar nisbatining o‘zgarganini bevosita isbotlamaydi.

Elektr energiyasi xaridori uchun yetkazib berishning ishonchliligi, sug‘orma dehqonchilik uchun esa suvning kelish muddati va hajmi muhim. Hamkorlik kelishuvlarida ushbu ehtiyojlarni birgalikda hisobga olish zarur.

Loyiha daromadlarini ijtimoiy maqsadlarga yo‘naltirish mexanizmi davlatlararo suv taqsimoti kelishuvi o‘rnini bosmaydi (World Bank, 2025, p. 19). Havza miqyosida manfaat almashinuvi ham alohida muzokara va hisob-kitob talab etadi (Jalilov et al., 2015).

BMT Atrof-muhit dasturi (UNEP) ma’lumotiga ko‘ra, Tojikiston elektr energiyasining 95 foizgacha qismi gidroenergetika hisobiga ta’minlanadi;

so‘nggi o‘n yilliklarda esa mamlakatda mingdan ortiq muzlik yo‘qolgan (United Nations Environment Programme, 2025). Muzliklar haqidagi ko‘rsatkichni muayyan GES ishlab chiqarishidagi yillik kamayish sifatida talqin qilish mumkin emas.

Amaliy jihatdan gidrologik ma’lumotlarni muntazam almashish, mavsumiy suv rejimlarini kelishish va ijtimoiy-ekologik ta’sirni mustaqil kuzatish taklif etiladi. Suv kam bo‘lgan davrlar uchun oldindan kelishilgan tartiblar hamkorlarning noaniqligini kamaytirishi mumkin. Monitoring natijalarini ochiq muhokama qilish esa majburiyatlar ijrosini baholash va kelishuvlarni o‘zgarayotgan sharoitga moslashtirishga yordam beradi.

Tadqiqot rasmiy hujjatlar bilan cheklangan: shartnomalarning to‘liq matnlari, uzluksiz oqim qatorlari va manfaatdor tomonlar bilan intervyular tahlil qilinmagan. Shu bois aniqlangan institutsional siljishlar iqtisodiy samaradorlikning yakuniy bahosi sifatida qabul qilinmaydi.

XULOSA

Tojikistonning suv-energetika diplomatiyasi tabiiy salohiyatni moliyaviy va shartnomaviy mexanizmlar orqali hamkorlikka bog‘lash jarayoni sifatida namoyon bo‘ladi. 2016–2025-yillarga oid dalillar diplomatik ishtirok, qo‘shma loyihalar va eksport kelishuvlari o‘rtasidagi aloqani ko‘rsatadi. Barqaror natijaning mezoni esa resursning ko‘lami bilan birga boshqaruv sifati va majburiyatlarning bajarilishidir. Keyingi tadqiqotlarda shartnomalar ijrosi, mavsumiy suv rejimlari hamda ijtimoiy-ekologik natijalarni birgalikda baholash zarur. Ana shu yondashuv suvni mintaqaviy taraqqiyot manfaatlariga xizmat qildirishning amaliy shartlarini aniqlashtiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Jalilov, S.-M., Varis, O., & Keskinen, M. (2015). Sharing benefits in transboundary rivers: An experimental case study of Central Asian water-energy-agriculture nexus. *Water*, *7*(9), 4778–4805. https://doi.org/10.3390/w7094778

Menga, F., & Mirumachi, N. (2016). Fostering Tajik hydraulic development: Examining the role of soft power in the case of the Rogun Dam. *Water Alternatives*, *9*(2), 373–388. https://www.water-alternatives.org/index.php/alldoc/articles/321-a9-2-11/file

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2022, 2-iyun). *Zamonaviy gidroelektr stansiyasi qurilishi boshlandi*. https://president.uz/oz/lists/view/5236

United Nations. (2023, March 24). *Historic UN conference marks watershed moment to tackle global water crisis and ensure water-secure future*.

https://www.un.org/en/desa/historic-un-conference-marks-watershed-moment-tackle-global-water-crisis-and-ensure-water

United Nations Environment Programme. (2025, September 2). *Tajikistan's melting glaciers put water resources under stress, UNEP Atlas reveals*. https://www.unep.org/en/news-and-stories/press-release/tajikistans-melting-glaciers-put-water-resources-under-stress-unep

United Nations General Assembly. (2016, December 21). *International Decade for Action, "Water for Sustainable Development", 2018–2028 (A/RES/71/222)*. https://docs.un.org/a/res/71/222

Usmanov, B. B. (2024). Formation and development of Uzbek-Tajik interstate relations. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, *6*(5), 142–145. https://doi.org/10.37547/tajssei/Volume06Issue05-13

Usmonov, B. B. (2025). Institutional development of economic cooperation between the Republic of Uzbekistan and the Republic of Tajikistan: An integrative model of trade, transport, and investment relations. *International Journal of Artificial Intelligence*, *5*(12), 2393–2397. https://www.academicpublishers.org/journals/index.php/ijai/article/view/9312

World Bank. (2024, December 17). *World Bank supports Rogun Hydropower Project to improve access to affordable, reliable, and sustainable electricity in Tajikistan and Central Asia*. https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/12/17/world-bank-support-rogun-hydropower-project-to-improve-access-affordable-reliable-and-sustainable-electricity-tajikistan

World Bank. (2025). *Sustainable Financing for Rogun Hydropower Project: Restructuring paper* (Report No. RES01360; Project P181029). https://documents1.worldbank.org/curated/en/099122225112014398/pdf/P181029-5e461b9b-6591-4ca3-b54c-b3b7b3157d29.pdf

O‘ZBEK VA INGLIZ TILLARI PARALLEL KORPUSIDA MATNNI ME’YORLASHTIRISH VA MANBA SHAKLINI SAQLASH

M. A. Amirkulov
Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o‘zbek tili va adabiyoti universiteti, O‘zbekiston
amirkulov.edu01@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada o‘zbek–ingliz parallel korpusida matnni me’yorlashtirishning lingvistik chegaralari o‘rganiladi. Nashr qilingan tadqiqotlar, imlo qoidalari va raqamli matn standartlari qiyoslanadi. Unicode me’yorlashtirish, transliteratsiya va tahririy tuzatish alohida amallar sifatida farqlanadi. Manbaviy misollar asosida asl matn, qidiruv shakli va o‘zgarish qaydini bog‘lab saqlash tartibi taklif etiladi. Xulosalar nazariy-uslubiy tahlilga asoslanadi.*

Kalit so‘zlar: *parallel korpus, me’yorlashtirish, transliteratsiya, Unicode, manba shakli.*

Abstract. *This paper examines the linguistic boundaries of text normalization in an Uzbek–English parallel corpus. Published studies, orthographic rules and digital text standards are compared. Unicode normalization, transliteration and editorial correction are distinguished. Source-based examples support a proposal to link original text, searchable representations and change records. The conclusions are based on methodological analysis rather than corpus-wide experimentation.*

Keywords: *parallel corpus, normalization, transliteration, Unicode, source text.*

KIRISH

Parallel korpusdagi so‘zning yozilishi uni qidirish va sharhlashga ta’sir qiladi. Lotin hamda kirill yozuvidagi o‘zbek matnlarini bir bazada jamlashda qidiruvga qulay shakl zarur. Biroq hosila shakl nashrning aynan o‘zi deb qabul qilinsa, tadqiqotchi manba bilan korpus tuzuvchisining qarorini ajrata olmaydi.

Korpus yaratish bosqichlariga doir tadqiqotda yagona formatga keltirish va tozalash dastlabki ishlov tarkibida yoritilgan (Elov, Kurbanova, et al., 2026). Ekstralingvistik talablar haqidagi ishda manbaning davri, muhiti va sifati hisobga olinadi (Elov, Amirkulov, & Tulanova, 2026). UzEnParC tavsifida esa asl va me’yorlashtirilgan matn alohida saqlanadi (Elov & Amirkulov, 2027).

Mazkur maqolaning maqsadi shu yondashuv doirasida qidiruvga xizmat qiladigan o‘zgarish bilan tahririy aralashuvning chegarasini aniqlashdir.

ASOSIY QISM

Materiallar va usullar

Tadqiqotda o‘zbek–ingliz korpusi haqidagi to‘rtta ilmiy ish, asosiy imlo qoidalari, Unicode hujjatlari, TEI ko‘rsatmalari va W3Cning satrlarni qiyoslash tavsiyalari tahlil qilindi. Kuzatish birligi sifatida yozuvga kiritiladigan o‘zgarish olindi. Amallar vazifasi, dalili va asl shaklni tiklash imkoniyatiga ko‘ra qiyoslandi. So‘z misollari imlo qoidalaridan, transliteratsiya namunasi UzEnParC maqolasidan olindi. Ish nazariy-uslubiy xarakterga ega; yangi korpus tanlanmasida statistik baholash o‘tkazilmadi.

Natijalar

Tahlilda kodlash, belgi ketma-ketligini me’yorlashtirish va matnni tahrirlashning vazifalari farqlanadi. UTF-8 belgilarni baytlar orqali ifodalaydi; Unicode standartidagi NFC esa kanonik jihatdan teng ketma-ketliklarni izchil shaklga keltiradi (Whistler, 2025). NFC o‘zbekcha imloni tuzatmaydi. Apostrofga o‘xshash U+0027, U+2018, U+2019, U+02BB va U+02BC alohida kodlardir; NFC ularni o‘zaro bir belgiga aylantirmaydi (The Unicode Consortium, 2025; Whistler, 2025). Ularni qidiruvda muqobil deb tanish uchun alohida, tilga mos qoida kerak.

Imloviy tahrir esa manbadagi yozilishning adabiy me’yorga munosabatini baholaydi. Adabiy asardagi tarixiy yoki individual yozilish tadqiqot obyekti bo‘lishi mumkin. Uni zamonaviy shakl bilan almashtirish qidiruvni yengillashtirsa ham, muallif yoki nashr xususiyatini yashiradi. Korpusda bunday variantni saqlash qayd etilgan til dalilini o‘zgartirmay ko‘rsatishdir. Shu sababli kodlashni tuzatish, kirillni lotinga o‘girish va imloviy variantni yangilash bitta umumiy «tozalash» amali ichida yashirilmasligi lozim. Har biriga qo‘yiladigan dalil talabi uning matnga qanday ta’sir etishidan kelib chiqadi.

Belgi almashtirishda uning lingvistik vazifasi tekshiriladi. Imlo qoidalarining 17-bandida «Is’hoq» va «as’hob» misollarida s hamda h orasiga tutuq qo‘yilishi ko‘rsatilgan (O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi, 1995). Belgini olib tashlash harflar birikmasini o‘qishga ta’sir etadi. Shu hujjatning 75-bandidagi «to‘q-son», «si-fatli», «sifat-li» ko‘chirish namunalarida ham chiziqcha vazifa bajaradi. Oddiy nashrda satr oxiridagi ko‘chirishni bartaraf etish mumkin, ammo imlo qoidasining o‘zida uni o‘chirish misolni buzadi. Demak, qaror belgining ko‘rinishigagina bog‘lanmaydi.

UzEnParCdagi «Матбаа хизмати буюртмачилар учун бепулдир.» jumlasi asl qatlamda, «Matbaa xizmati buyurtmachilar uchun bepuldir.» shakli me’yorlashtirilgan qatlamda berilgan (Elov & Amirkulov, 2027, p. 229). Bu namuna hosila matn bilan birga dastlabki yozuvni saqlashni ko‘rsatadi. Transliteratsiya natijasi mustaqil nashr sifatida qayd etilmasligi kerak. Unda qaysi yozuvdan va qanday qoida bilan o‘girilgani ko‘rsatiladi; belgilar o‘rni o‘zgarsa, asl matnga bog‘langan havolalar ham tekshiriladi.

TEI ko‘rsatmalarida asl variant *orig*, me’yorlashtirilgani *reg*, taxminiy xato *sic*, tuzatish esa *corr* orqali farqlanadi (TEI Consortium, 2026). Shu tamoyildan kelib chiqib, korpusda asl matn, qidiruv shakli va tahririy izohni bog‘lash taklif etiladi. O‘zgarish qaydiga oldingi va keyingi parcha, qoida, dalil hamda tekshiruv holati kiritiladi. OCR natijasi nashr tasviri bilan tekshiriladi; o‘qilishi noaniq qism taxminiy so‘z bilan yashirin to‘ldirilmaydi.

Asl qatlamni tekshirilmagan OCR natijasi bilan tenglashtirish to‘g‘ri emas. Nashr tasviri, avtomatik o‘qilgan matn va tekshirilgan transkripsiya bir-biridan ajratiladi. Korpusga qaysi biri tayanch nusxa qilib olingani ko‘rsatiladi. Tekshiruv uchun dalil yetishmasa, noaniqlik saqlanadi. Shunda matnni o‘qishdagi gumon muallifning yozilish xususiyatiga aylantirib yuborilmaydi. Xuddi shuningdek, matnning manzili o‘zgarmagan bo‘lsa ham, nashrdagi keyingi tahrir avval yuklangan nusxadan farq qilishi mumkin. Qaysi nusxa asos bo‘lgani qayd etilishi tahlilni qayta tekshirish uchun zarur.

Muhokama

Yozuv izchilligi bitext sifatini baholash belgilaridan biridir (Elov, Toirova, et al., 2026). Biroq noodatiy shaklning mavjudligi uni almashtirishga yetarli dalil emas. Qidiruv uchun variantlarni birlashtirish ularning dastlabki farqini hosila shaklning o‘zidan tiklashni qiyinlashtiradi. Shuning uchun asl yozuv va qoida versiyasi saqlanishi lozim. W3C hujjatida ham me’yorlashtirish bilan qo‘llanishga xos qiyoslash amallari farqlanadi (Phillips, 2019).

Qidiruvda bir necha yozuv varianti birlashtirilganda natijalar soni o‘zgarishi mumkin. Bu o‘z-o‘zidan qidiruv yaxshilanganini bildirmaydi. Kerakli variantlar topilishi bilan birga turli birliklar asossiz qo‘shilmaganini ham tekshirish lozim. Aniq iqtibos uchun nashr shakli, kengroq qidiruv uchun esa izchil hosila shakl kerak. Foydalanuvchiga natija qaysi tartibda olingani ko‘rsatilishi shu farqni anglashga yordam beradi. Me’yorlashtirish qoidasi yangilanganda hosila qatlam qayta yaratiladi, asl nusxa esa keyingi tekshiruvning tayanchi bo‘lib qoladi.

Ikki tildagi ishlov tarixi alohida yuritilishi zarur. O‘zbekcha matnning lotinga o‘girilishi inglizcha matn ham tahrirlanganini anglatmaydi. Inglizcha

OCR xatosining dalili inglizcha nashrdan izlanadi. Taklif etilgan tartib qarorlarni tekshirishga imkon beradi, ammo uning qidiruv aniqligiga ta’siri bu ishda o‘lchanmagan. Keyingi baholashda belgi almashuvi, transliteratsiya va tahririy tuzatish natijalari alohida tekshirilishi kerak.

XULOSA

Parallel korpusda me’yorlashtirishning ishonchliligi asl matnga qaytish imkoniyati bilan bog‘liq. Kodlash, yozuvni o‘girish va tahrir alohida qayd etilganda, korpus tuzuvchisining aralashuvi ko‘rinadi. Tutuq va ko‘chirish misollari avtomatik almashtirish kontekstga tayanishi zarurligini ko‘rsatdi. Asl matnni saqlash, qidiruv shaklini undan hosil qilish va o‘zgarishni dalili bilan qayd etish nashrdagi til dalilini texnik ishlovdan farqlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Elov, B., & Amirkulov, M. (2027). UzEnParC 1.0: A cross-script, metadata-rich Uzbek-English parallel corpus for low-resource NLP. In A. Karpov & B. Gerazov (Eds.), *Speech and computer: SPECOM 2026* (pp. 225–238). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-032-37870-5_16

Elov, B. B., Amirkulov, M. A., & Tulanova, N. M. (2026). Extralinguistic requirements for the Uzbek-English parallel corpus. In *2026 5th International Informatics and Software Engineering Conference (IISEC)* (pp. 250–255). IEEE. https://doi.org/10.1109/IISEC69317.2026.11418459

Elov, B. B., Kurbanova, M. M., Yusupova, T. A., Amirkulov, M. A., Barnoyeva, Z. S., & Shodmonova, M. B. (2026). Developing and processing the Uzbek-English parallel corpus: Approaches and computational tools. In *2026 5th International Informatics and Software Engineering Conference (IISEC)* (pp. 204–208). IEEE. https://doi.org/10.1109/IISEC69317.2026.11418506

Elov, B. B., Toirova, G. I., Fayziyev, Z. X., Amirkulov, M. A., & Sultonova, I. Sh. (2026). Data-centric bitext cleaning for Uzbek-English: Hybrid quality estimation and noise filtering for low-resource parallel corpora. In *2026 International Conference on Computer Science and Engineering (UBMK)* (pp. 1507–1512). IEEE.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. (1995, August 24). *O‘zbek tilining asosiy imlo qoidalarini tasdiqlash haqida* (339-son qaror). https://lex.uz/docs/1625271

Phillips, A. (Ed.). (2019, February 4). *Character model for the World Wide Web: String matching* (W3C Working Group Note). World Wide Web Consortium. https://www.w3.org/TR/2019/NOTE-charmod-norm-20190204/

TEI Consortium. (2026, July 28). *TEI P5: Guidelines for electronic text encoding and interchange* (Version 4.12.0, Section 3.5). https://www.tei-c.org/Vault/P5/4.12.0/doc/tei-p5-doc/en/html/CO.html

The Unicode Consortium. (2025). *Unicode character database* (Version 17.0.0) [Data set]. https://www.unicode.org/Public/17.0.0/ucd/UnicodeData.txt

Whistler, K. (Ed.). (2025, July 30). *Unicode normalization forms* (Unicode Standard Annex No. 15, Revision 57, Unicode 17.0.0). The Unicode Consortium. https://www.unicode.org/reports/tr15/tr15-57.html

ЭМОЦИОНАЛЬНО-КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ОБУЧЕНИИ ДИЗАЙНУ ОДЕЖДЫ: АНАЛИЗ ДИПЛОМНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ

Умарова Зухра Сагдуллаевна
Национальный институт художеств и дизайна имени Камолиддина Бехзода, кафедра «Дизайн одежды», Ташкент, Узбекистан
zuxra.umarova87@mail.ru

Аннотация. *В статье рассмотрен потенциал эмоционально-концептуального проектирования в обучении дизайну одежды на примере двух выпускных коллекций. Посредством качественного сравнительного анализа выявлены особенности творческих источников, визуальных образов, текстильных экспериментов и этапов проектирования. Предложены последовательность учебной проектной работы и критерии оценивания ее промежуточных результатов. Выводы имеют методический характер и требуют дальнейшей эмпирической проверки.*

Ключевые слова: *дизайн одежды, дизайн-образование, эмоциональное проектирование, концепция коллекции, дипломный проект, рефлексия.*

Abstract. *The article examines emotional and conceptual approaches to fashion design education through two graduation collections. A qualitative comparative analysis identifies differences in creative sources, visual imagery, textile experimentation, and design stages. The paper proposes a sequence of educational design activities and criteria for assessing intermediate outcomes. The conclusions are methodological and require further empirical validation.*

Keywords: *fashion design, design education, emotional design, collection concept, graduation project, reflection.*

ВВЕДЕНИЕ

Подготовка будущего дизайнера одежды предполагает не только освоение формообразования, конструирования и технологии изготовления изделий, но и способность переводить культурные, литературные и психологические идеи в язык костюма. В этом контексте важна обоснованная связь между источником вдохновения, концепцией, цветом, силуэтом, материалом и итоговой презентацией коллекции.

Цель исследования — определить методические возможности эмоционально-концептуального проектирования посредством сопоставления двух выпускных квалификационных работ кафедры «Дизайн одежды» Национального института художеств и дизайна имени Камолиддина Бехзода. Вопрос исследования состоит в том, какие проектные действия и результаты можно рассматривать как показатели осмысленного воплощения авторской идеи.

Теоретическую основу составляют концепция опытного обучения Д. Колба (Kolb, 1984), подход к рефлексии в профессиональном действии Д. Шёна (Schön, 1983) и принципы дизайн-мышления Т. Брауна (Brown, 2009). Ранее автором анализировались коллекции выпускников и интеграция практик модной индустрии в дизайн-образование (Umarova, 2026). Настоящая работа сосредоточена на образовательной ценности самого процесса проектирования.

Материалы и методы

Применен описательно-сравнительный качественный анализ двух дипломных проектов. Сопоставление проведено по пяти критериям: (1) творческий источник и концепция; (2) эмоционально-смысловое содержание; (3) цвет, силуэт и композиция; (4) материалы и технологические эксперименты; (5) этапы проектирования и визуальная презентация. Материалом послужили описания проектов и визуальные материалы коллекций. Отсутствие сопоставимых количественных данных исключает статистическую оценку эффективности предложенного подхода.

Результаты и обсуждение

Первая работа М. Юлдашевой — «Разработка дизайн-проекта моделей коллекции в ахроматических цветовых сочетаниях» — раскрывает темы внутренних страхов, замкнутости и социальной изоляции. В качестве литературного импульса использован рассказ А. П. Чехова «Человек в футляре», а пластической метафорой стала полупрозрачная органическая структура медузы. Соединение литературного, биологического и психологического источников формирует многослойный концептуальный образ.

Белые, черные и серые тона подчеркивают тревожность и дистанцию между человеком и окружающей средой. Объемные накидки, асимметрия, полупрозрачные слои и вытянутые струящиеся детали трактуются как условная защитная оболочка. Техника тай-дай, сетчатые и пластичные ткани служат не только декором, но и средствами

материализации исходной идеи. Проект включает исследование источника, мудборд, эскизы, текстильные пробы, конструирование, изготовление изделий и фотосессию.



Рисунок 1. Ахроматическая коллекция М. Юлдашевой (материалы дипломного проекта).

Второй проект А. Шараповой — «Разработка дизайн-проекта коллекции одежды в стиле арт-хаус» (руководитель — Р. Ш. Гайсина) — обращен к формированию личностной идентичности, влиянию социального окружения, опыту и ценностям. По описанию проекта, автор использовала опрос молодых людей для поиска концепции; численность опрошенных и количественные результаты не представлены, поэтому эти сведения характеризуют исследовательский этап, а не репрезентативную выборку.

Художественный язык второй коллекции строится на измененных пропорциях, авангардных объемах, асимметрии, многослойности и фактурных экспериментах. Рельефные текстильные элементы выступают символами воспоминаний, мыслей и переживаний. Рабочая последовательность включает исследование социальной темы, разработку концепции, мудборд, поиск материалов и форм, эскизирование, конструирование, изготовление и фотопрезентацию.



Рисунок 2. Коллекция в стиле арт-хаус А. Шараповой (материалы дипломного проекта).

Сопоставление показывает общую логику проектирования: постановка проблемы — исследование источника — концептуализация — эксперимент с материалом и конструкцией — изготовление — презентация. При этом визуальные средства различаются. В первом кейсе центральными становятся мотивы укрытия, прозрачности и органической пластики; во втором — многослойная фактура и психологическая символика. Обе коллекции демонстрируют осмысленное преобразование источника в проектное решение, но сами по себе не доказывают повышения компетенций всех обучающихся.

В образовательной практике предлагается фиксировать результаты пяти этапов: исследование, концептуализация, художественно-технологический эксперимент, реализация и презентация с рефлексией. Для оценивания целесообразно применять критерии обоснованности источника, целостности образа, документирования экспериментов, согласованности конструкции с концепцией и ясности презентации. Портфолио этапов позволяет обсуждать не только качество готового изделия, но и аргументацию творческих решений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Два рассмотренных проекта выявляют потенциал эмоционально-концептуального проектирования для интеграции исследовательской, художественной и технологической подготовки будущих дизайнеров одежды. Применение проектных критериев и поэтапной рефлексии может стать основой методического сопровождения студенческих коллекций. Для проверки влияния подхода на учебные результаты необходимы дальнейшее исследование с единой оценочной рубрикой и независимая экспертная оценка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.Brown, T. (2009). Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation. HarperBusiness.

2.Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice Hall.

3.Schön, D. A. (1983). The reflective practitioner: How professionals think in action. Basic Books.

4.Umarova, Z. S. (2026). The specific characteristics of improving the education of design disciplines. The European Journal of Arts, (1), 3–7. https://doi.org/10.29013/EJA-26-1-3-7

АРАБСКИЙ МИР В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

Гиёсов Бобур Темурович.
Кандидат историческихнаук, доцент.
Университет Альфраганус.Ташкент. Узбекистан,
Giyosov Babur Temurovich.
Doktor of Philosofy, Associate Professor.Alfraganus University.Tashkent,Uzbekistan.

Аннотация:*В данной научной статье проанализированы наиболее важные аспекты развития развитых, средне развитых и наиболее развитых арабских стран. Следовательно, арабские страны Персидского залива в сущности являются наиболее развитыми странами с учетом дохода на душу граждан. Наличие нефти, мудрая экономическая дипломатия, модернизация, автоматизация, цифровизация стремительное развитие туристической индустрии, впрочем, эффективные комплексные реформы, проводимые реальных секторах экономики – все это далеко не полный перечень достижений ОАЭ, Кувейта, Катара, Омана и Саудовской Аравии. В частности, как среднеразвитая арабская страна рассмотрен современный Египет и приоритетными направлениями национальной экономики. Что касается, наименее развитых арабских стран нами рассмотрены и проанализированы трудности и проблемы развития Судана, Чада, Мавритании, Йемена, Палестины.*

Abstraction: *This scientific article analyzes the most important aspects of development in developed, moderately developed, and least developed Arab countries. Thus, the Arab countries of the Persian Gulf are essentially among the most developed countries in terms of per capita income. The availability of oil, wise economic diplomacy, modernization, automation, digitalization, the rapid development of the tourism industry, as well as effective comprehensive reforms implemented in real sectors of the economy — all these represent only part of the achievements of the United Arab Emirates, Kuwait, Qatar, Oman, and Saudi Arabia. In particular, modern Egypt is examined as a moderately developed Arab country, with special attention given to the priority areas of its national economy. As for the least developed Arab countries, the article examines and analyzes the difficulties and challenges facing the development of Sudan, Chad, Mauritania, Yemen, and Palestine.*

Опорные слова и фразы:*Арабские страны, дипломатия, бизнес, экономика, проблемы, трудности, модернизация, цифровизация, туризм, инвестиции, инфраструктуры, сектор экономики, нефть, коррупция, доход, государство, страна, премии, инновационные проекты и стабильность.*

Keywords and phrases: *Arab countries, diplomacy, business, economy, problems, challenges, modernization, digitalization, tourism, investment, infrastructure, economic sector, oil, corruption, income, state, country, awards, innovative projects, stability.*

ВВЕДЕНИЕ

Общеизвестно, что арабские страны играют важную роль в мировой политике, экономике, культуре и науке в целом. Следовательно, эти страны развиваются неравномерно ввиде объективных и субъективных причин. Энергетическая дипломатия, современная туристическая индустрия, создание свободных экономических зон, привлечение прямых инвестиций в конкретные перспективные проекты стран Персидского залива являются жизненно важным фактором комплексного развития. Тем самым, среднеразвитые арабские страны тоже прилагают всевозможные усилия в осуществлении последовательных реформ. В статье проанализированы приоритетные направления национальной экономики на примере Египта, где показаны конкретные социально-экономические достижения. В научной статье также изложены проблемы и трудности таких стран, как Судан, Мавритания, Чад, Палестина, Ирак, Ливия, Йемен и другие. В сущности, вышеуказанные страны являются важной частью мировой цивилизации человечества.

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

В написании данной научной статьи весьма широко использованы научные труды таких узбекистанских ученых, как Ф. Сулаймоновой, Б.Гиёсова, А.Касымов и К. Азимова. В работе также привлечены труды некоторых российских ученых востоковедов, в частности, аналитические издания Широкова Г.К., Крыско В.Г. и других. В данной работе важное место занимают мемуар известного египетского дипломата и государственного деятеля Б.Б.Гали, а также уникальная статья египеткого ученого, опубликованной в газете “Al-Ahram Weekly”, (Cairo). Здесь также привлечены материалы глобальной сети ИНТЕРНЕТ.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методологией исследовательской работы явились объективность, системность, хронология, актуальность, научная новизна. В качестве

методологического исследования в сущности являются прагматизм и научный подход. Кроме того, фундаментальное исследование комплексного развития арабских стран является приоритетным направлением востоковедения, в частности арабистики Узбекистана.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

«Арабы по природе своей энергичные, жизнерадостные люди, отличающиеся умом, находчивостью, красноречием и трудолюбием… Они закалились, работая свободно и уверенно даже в сильнейшую жару, которую выдержит далеко не каждый. Они опираются на здравый смысл, опыт и природный генофонд, унаследованный от предков», — так арабы охарактеризованы в «Этнопсихологическом словаре», опубликованном в Москве в 1999 году (1). Безусловно, такие качества, как интеллект, стойкость, смелость, свободолюбие и созидательность, имеют огромное значение для становления и развития нации. Однако, на наш взгляд, природное наследие предков в большей степени способствует тому, что арабы сохраняют крепкое здоровье и осанку.

«Одна из важнейших задач, стоящих перед странами Востока, — производство сельскохозяйственной продукции» (2). Каждая арабская страна, безусловно, уже осознала эту жизненную истину.

«Причинами высокого уровня развития культуры народов исламских стран были, с одной стороны, экономические, политические и социальные факторы, а с другой — само исламское учение. В этом учении религиозные догматы были настолько тесно связаны со знаниями и наукой, что подобного мы не встречаем ни в одной другой религиозной доктрине» (3). В настоящее время мировую культуру трудно представить без арабской и исламской культур. Искусство и культура Востока отличались самобытностью и уникальностью ещё в древности, до появления ислама. Это подтверждалось и во время военных походов великого полководца Александра Македонского на Восток.

Уровни развития арабских стран в современный период

Наиболее развитые государства — Катар, Кувейт, Объединённые Арабские Эмираты, Королевство Саудовская Аравия, Султанат Оман.

Среднеразвитые государства — Тунис, Алжир, Египет, Королевство Марокко, Иорданское Хашимитское Королевство.

Слаборазвитые арабские государства — Судан (Южный и Северный), Чад, Мавритания, Йемен, Джибути, Палестина (кризис), Ливан (кризис), Ирак (кризис), Ливия (кризис), Сирия (кризис).

В настоящее время численность населения арабского мира составляет около 470–480 млн человек (по данным Лиги арабских государств за 2025 год). Совокупные запасы нефти арабских стран составляют 266 млрд баррелей.

Экспортная продукция арабских стран в основном состоит из следующих категорий:

- ❖ Нефть и нефтепродукты, природный газ.
- ❖ Товары широкого потребления (бытовая техника, хозяйственные товары, строительные материалы, одежда, текстиль и готовые изделия из различных видов кожи, медикаменты, продукты питания, различные сладости и т. д.).
- ❖ Традиционные товары (тропические и цитрусовые фрукты, финики, традиционные фрукты и овощи, изделия народных промыслов).

(По объёму валового внутреннего продукта арабские страны разделены на три группы.)

Наиболее развитые государства:

(Объединённые Арабские Эмираты, Катар, Кувейт, Королевство Саудовская Аравия, Султанат Оман.)

Арабские государства Персидского залива уделяют первостепенное внимание экономическому развитию. В настоящее время в этих странах увеличиваются расходы на научные исследования. Руководители государств эффективно используют передовые современные технологии при модернизации инфраструктуры, различных организаций, школ, университетов и лабораторий. Для развития народного хозяйства привлекается большое количество высококвалифицированных зарубежных специалистов.

Согласно данным «Глобального инновационного индекса» (Global Innovation Index), в 2022 году арабские государства Персидского залива заняли 31-е место в общемировом рейтинге. Среди этих стран наивысшую позицию заняли ОАЭ, за ними следовали Саудовская Аравия и Кувейт. При этом их доля в мировом производстве валового внутреннего продукта составляет 6 %, а в научных исследованиях — всего 1 %.

В последние годы в таких странах, как ОАЭ, Саудовская Аравия и Катар, происходят исторические изменения. «В частности, права женщин выходят на новый уровень: женщины работают в различных организациях, управляют автомобилями и занимают должности в государственных органах» (4).

Объединённые Арабские Эмираты

ОАЭ были образованы 2 декабря 1971 года по инициативе шейха Абу-Даби Зайда бин Султана Аль Нахайяна. Государство состоит из семи эмиратов: Абу-Даби, Дубай, Шарджа, Аджман, Умм-эль-Кайвайн, Рас-эль--Хайма и Фуджейра. Только два из семи эмиратов обладают запасами нефти: 95 % этих запасов приходится на Абу-Даби, 5 % — на Дубай. В соответствии с «Соглашением о федерации» эмираты перечисляют половину своих доходов в общий бюджет ОАЭ. 85 % населения ОАЭ составляют мигранты, работающие во всех сферах, кроме государственных органов управления. Представители местного населения ОАЭ в основном работают в государственных учреждениях, а часть из них владеет собственным бизнесом в частном секторе.

В стране все виды образования, включая высшее, бесплатны. Если студент заканчивает первый курс исключительно с отличными оценками, администрация университета предоставляет ему возможность учиться в любом из лучших вузов мира и оплачивает проезд за границу и обратно, проживание и обучение. Студентам, выехавшим на учёбу за рубеж, ежемесячно выплачивается стипендия в размере 2000 долларов США. Все медицинские услуги и лекарства — от профилактического лечения до сложных медицинских операций — также бесплатны. Гражданин ОАЭ получает финансовую поддержку государства независимо от того, в какой стране он проходит лечение. Мужчины имеют право выходить на пенсию с 55 лет, женщины — с 50 лет при наличии 20-летнего трудового стажа. Жители эмиратов имеют право бесплатно пользоваться землёй, водой и электроэнергией. Военнослужащему, добровольно поступившему на службу в армию, выплачивается 2000 долларов США, а по окончании срока службы — компенсация в размере ещё 25 тысяч долларов США.

В приоритетных направлениях внутренней и внешней политики ОАЭ важное место занимает экономическая дипломатия, которая включает следующие направления:

— Нефтяная политика;

— Наличие свободных экономических зон;

— Разумная налоговая политика;

— Хорошо разработанная правовая и экономическая инфраструктура;

— Привлечение дешёвой рабочей силы (85 % работников, занятых в строительстве и сфере услуг, составляют иностранные наёмные рабочие);

— Производство и экспорт товаров широкого потребления (в условиях освобождения от налогов);

— Строительство объектов с последующей продажей и сдачей в аренду физическим и юридическим лицам;

— Качественная реклама бизнеса;

— Проведение международных ярмарок, выставок и бизнес-форумов, реклама в СМИ, создание широких возможностей для деятельности транснациональных корпораций, развитие международного туризма и т. д.;

— Наличие возможностей водного транспорта, выгодное геополитическое, геостратегическое и геоэкономическое положение страны;

— Взаимные инвестиции между эмиратами;

— Стратегия «Широкая дорога инновационным проектам»;

— Банки ОАЭ считаются одними из самых безопасных и надёжных в мире.

В ОАЭ активизируется деятельность инновационных инкубаторов. Инновационные разработки в основном направлены на развитие деловой активности, предпринимательства, сферы услуг, международного туризма и создание высокотехнологичных изобретений. Корпоративные инновационные инкубаторы Dubai Science Park, Dubai Techno Park, Dubai Silicon Oasis, D3, Masdar City, Dubai Internet City, Dubai Biotechnology & Research Park и другие разрабатывают перспективные инновационные проекты.

*Среднеразвитые государства:*Тунис, Алжир, Египет, Королевство Марокко, Иорданское Хашимитское Королевство и Египет.

На примере Арабской Республики Египет

Население — 118,4 млн человек. Основные города — Каир, Луксор, Александрия и Шубра-эль-Хейма. Основные источники дохода — нефть, международный туризм, поступления от Суэцкого канала, а также денежные переводы семьям от египетских специалистов и квалифицированных рабочих, трудящихся за рубежом. В Египте ежедневно добывается 564 тыс. баррелей нефти. Основные торгово-экономические партнёры: Италия, Индия, США, Турция, Япония, Китайская Народная Республика и другие страны. Международный туризм Египта включает исторический и морской туризм, путешествия по Нилу, а также размещение в гостиницах категории 3, 4 и 5 звёзд по системе «All Inclusive». Пятизвёздочные гостиницы подразделяются на

бюджетные и премиальные. В 2024 году Суэцкий канал принёс доход в размере 3,991 млрд долларов США. С начала текущего года канал получил доход в размере 449 млн долларов США.

Основные причины отсталости слаборазвитых арабских государств:

На примере Сирии, Судана, Чада, Палестины, Мавритании, Йемена, Джибути и Ирака:

- ❖ Сохранение нестабильности, гражданские войны, экстремизм, терроризм и религиозный фанатизм;
- ❖ Усиливающаяся коррупция, хищение средств государственного бюджета, преступность, торговля людьми, рэкет, организованная преступность, контрабанда и незаконное использование детского труда;
- ❖ Вывоз западными транснациональными корпорациями богатств из этих стран практически за бесценок;
- ❖ Потребность различных отраслей и проектов в иностранных инвестициях;
- ❖ Несформированность правовой и экономической инфраструктуры (рэкет, давление неформальных групп) либо отсутствие реформ, низкая привлекательность для привлечения местных и иностранных инвесторов, процессы обесценивания национальной валюты;
- ❖ Усиливающаяся коррупция;
- ❖ Отсталость системы образования, неграмотность, нехватка квалифицированных специалистов или их отъезд в зарубежные страны;
- ❖ Низкое качество медицинского обслуживания, инфекционные и тропические заболевания, высокая смертность детей и матерей;
- ❖ Экологические проблемы: загрязнение воды и воздуха, засухи, эрозия почв, расширение пустынь и засушливых территорий, беспощадная вырубка деревьев, браконьерская охота на редких животных и их контрабанда. По мнению африканистов, снегопады на горе Килиманджаро с каждым годом становятся всё реже. Этот негативный процесс приводит к сокращению водных ресурсов и посевных площадей в Центральной и Северо-Восточной Африке;
- ❖ Нехватка питьевой воды и воды, пригодной для орошения сельскохозяйственных угодий, неразвитость ирригационных и

мелиоративных систем, деградация сельских районов (отток сельского населения из своих мест проживания);

- ❖ Нехватка продовольствия;
- ❖ Демографический взрыв и рост безработицы;
- ❖ В Судане, Чаде, Мавритании, отдельных районах Йемена и ряде стран тропической Африки расширяются территории, подверженные эрозии почв.

«В современном международном праве территориальные споры и разногласия между государствами оказывают непосредственное влияние на отношения между ними» (5). В настоящее время противостоять глобализации крайне сложно. Естественно, руководство нашей страны выражает своё прагматичное отношение к событиям и процессам, происходящим в мире. Для этого исключительно важное значение имеет проведение конструктивной, мудрой и многовекторной внешней политики» (6).

На современном этапе президент Сиси проводит в Египте ряд последовательных реформ. Реализуются масштабные инфраструктурные проекты. Эти достижения способствуют созданию многочисленных рабочих мест для населения, превышающего 100 млн человек. Ярким подтверждением этого является проект строительства по инициативе президента новой административной столицы рядом с Каиром. «Египет — страна таинственных пирамид и фараонов, гробниц и храмов, которая на протяжении веков привлекает туристов со всего мира» (7). Проблема водных ресурсов занимает важное место в арабских странах в связи с расширением пустынь, необходимостью предотвращения этого процесса и созданием защитных лесных хозяйств. По утверждению египетского учёного Ф. Фарага, «в ближайшее время ожидается сокращение годового объёма воды на душу населения в арабских странах до 600 куб. м» (8). Загрязнение источников воды различными токсичными веществами ещё больше осложняет и без того тяжёлую ситуацию.

Сегодня египтяне, арабы и мусульманские народы, обвинявшие Анвара Садата в предательстве в 1980-е годы, признают, насколько мудрую политику он проводил и что он принёс мир двум народам. Арабы не поняли А. Садата, подписавшего Кэмп-Дэвидские соглашения, и не захотели его понять. Радикальные силы и террористические организации обвиняли его в предательстве и заочно приговорили к смерти. «Именно благодаря посреднической дипломатии А. Садата напряжённость и острые отношения, возникшие в тот период между африканскими

государствами и администрацией США, а также между странами “чёрного континента”, уступили место принципам взаимопонимания, взаимного уважения, единства взглядов и сотрудничества» (9).

Интересы Республики Узбекистан в арабском мире

- Необходимость совместной борьбы нашей страны с арабскими государствами против глобальных угроз постоянно возрастает. В этой связи расширяется потребность в обмене информацией и сотрудничестве наших специальных служб, парламентов и торгово-промышленных объединений;
- Крайне важно развивать сотрудничество наших государств в рамках ООН и других международных организаций;
- Наша страна продолжает привлекать прямые инвестиции развитых арабских государств;
- Арабские страны являются рынком сбыта отечественной продукции;
- Наша страна нуждается в традиционных товарах арабских государств (тропических и цитрусовых фруктах, товарах широкого потребления, бытовой технике, нефти и нефтепродуктах, медикаментах, готовых изделиях из кожи, парфюмерии и др.);
- Наше научно-техническое сотрудничество с арабским миром взаимовыгодно. К его направлениям относятся повышение квалификации преподавателей, обмен студентами, прохождение практики, обмен учебной и специальной литературой и информацией между СМИ, подготовка квалифицированных специалистов и реализация совместных научных проектов;
- Наш народ считает важным развивать культурно-просветительские связи с арабами и расширять межцивилизационный диалог. В частности, заслуживают внимания такие направления, как туризм, спорт, телевидение, проведение различных фестивалей, выставок, торговых ярмарок и дней дружбы, творческое сотрудничество писателей и поэтов, а в перспективе — формирование системы городов-побратимов (10).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В начале XXI века арабский мир находится в процессе трансформации. Часть государств, последовательно проводящих реформы, достигает комплексного устойчивого развития.

Свидетельством тому являются государства Персидского залива. Однако некоторые арабские страны сталкиваются с проблемами развития из-за коррупции, политической и экономической нестабильности, вооружённых конфликтов, гражданских войн, экспансионистской политики транснациональных корпораций, недостатка прямых иностранных инвестиций и авторитарного управления. Не будет ошибкой сказать, что большинство слаборазвитых арабских государств остались в категории стран — поставщиков сырья. Современную мировую политику, глобальную безопасность, дипломатию, экономику, науку, культуру, искусство, духовную жизнь и многовековую историю невозможно представить без достижений арабских стран. Арабские государства интегрируются в международное сообщество. При этом сегодня они выступают за практическое применение принципов равноправия, взаимной выгоды и взаимного уважения.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Крыско В.Г. Этнопсихологический словарь. Московский психолого –социальный институт. Москва. 1999. –С. 18-19.

2. Широков Г.К. Восток: панорама новейшего времени. Избранные научные труды. Москва. ИВ РАН.2003. –С.212.

3. Фозила Сулаймонова. Шарқ ва Ғарб. Тошкент. “Ўзбекистон”.1997. Б.397.

4. Ключевые геополитические и экономические центры. Женская эмансипация // https://www.google.com/ search.

5. Комил Азимов. Ближний Восток: конфликты за землю, за воду, за веру. XX век. “Lambert Academic Publishing”.Ташкент – 2020. С.46.

6. Касымов Анвар и Гиёсов Бобур. Основные направления внешней политики Республики Узбекистан. (Учебное пособие). Ташкент 2009.С.5.

7. Гиёсов Б.Т. и др. Международные отношения и дипломатия на современном этапе. Ташкент. “Kuro-PRINT”. МЧЖ. 2009.С.193.

8. “Al-Ahram Weekly”. –Cairo. 27.03.2003.

9. Бутрос Бутрос Гали. Путь Египта в Иерусалим. Рассказ дипломата о борьбе за мир на Ближнем Востоке. Перевод с англ. К.М.Труевцева. Институт Африки РАН. Москва. “Классика плюс”. 1999. С.121.

10. Гиёсов Бобур.Узбекско-египетские отношения и их перспективы. (Монография) “Ўзбекистон миллий энциклопедияси”. Ташкент -2006.Сс.75-76.

LIRIK ASARLARDA ŞE'RIY NUTQNING TAŞKIL ETILIŞI: DIALOGIYA VA KOMMUNIKATSIYA

(Alişer Navoyning "Ğaroyib-us siğar" devoni misolida)

Raxmatov Mardon Mexmonoviç,
Filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent,
Alfraganus universiti. Özbekiston, Toşkent
e-mail:mardonrahmat@gmail.com

Annotatsiya. *Yozma manbalarning öziga xos kommunikativ xususiyati axborot uzatişning, asosan, bir yönalişda keçişi hamda muallif va öquvçi örtasida bevosita, ayni vaqtda amalga oşadigan muloqotning mavjud emasligi bilan belgilanadi. Şunga qaramay, yozma matnning içki tuzilişida öquvçiga yönaltirilganlik va dialogik munosabatlar turli til vositalari orqali namoyon böladi. Mazkur maqolada XV asr özbek şe'riyati misolida poetik matnning kommunikativ imkoniyatlari, dialogiklikni şakllantiruvçi til birliklari hamda monologik nutq tarkibida yaşirin dialogning yuzaga çiqiş usullari örganiladi. Asosiy e'tibor lirik subyekt va adresat munosabatini ifodalovçi murojaat birliklari, söroq qurilmalari, ritorik savollar hamda boşqa kommunikativ vositalarning funksional-semantik xususiyatlariga qaratiladi. Uşbu vositalarning matndagi örni, özaro aloqasi va badiiy mazmunni şakllantirişdagi iştiroki kommunikativ yondaşuv asosida tahlil qilinadi. Şuningdek, monologik bayonning dialogik tus olişi, tasavvurdagi suhbatdoşga yönaltirilgan nutqning taşkil topişi va öquvçining matnni idrok etiş jarayoniga jalb qilinişi masalalari yoritiladi. Tadqiqot şe'riy nutqdagi dialogizatsiya hodisasini izohlaş, umumtilga xos kommunikativ vositalarning tarixiy poetik matndagi qöllaniş xususiyatlarini aniqlaş hamda lirik asarlarning kommunikativ tuzilişini tavsiflaşga qaratilgan.*

Kalit sözlar: *adresant, adresat, lirik qahramon, dialogizatsiya, dialogiya belgilari, kommunikatsiya, kommunikant/suhbatdoş, oğzaki nutq, yozma nutq, lirika, (ritorik) söroqlar, (ritorik) undalma, sen olmoşi, buyruq şakli.*

Annotation. *The distinctive communicative nature of written sources is characterized by the predominantly unidirectional transmission of information and the absence of direct, synchronous communication between author and reader. Nevertheless, reader orientation and dialogic relations manifest themselves within the internal structure of written texts through various linguistic devices. Drawing on fifteenth-century Uzbek poetry, this article*

examines the communicative potential of poetic texts, the linguistic elements that establish dialogicity, and the ways in which implicit dialogue emerges within monologic discourse. Particular attention is paid to the functional and semantic properties of forms of address, interrogative constructions, rhetorical questions, and other communicative devices expressing the relationship between the lyric subject and the addressee. Their textual positioning, interrelationships, and contribution to the construction of literary meaning are analyzed from a communicative perspective. The article also explores how monologic discourse acquires a dialogic character, how speech directed toward an imagined interlocutor is organized, and how readers become involved in interpreting the text. The study aims to explain dialogization in poetic discourse, identify the distinctive uses of general linguistic resources for communication in historical poetic texts, and describe the communicative structure of lyric works.

Keywords: *addresser, addressee, lyrical hero, dialogization, signs of dialogism, communication, participant in communication/interlocutor, oral speech, written speeç, lyric poetry, (rhetorical) questions, (rhetorical) exclamations, the pronoun "you" (singular/informal), imperative form.*

KIRIŞ

Dialogiya fenomeni XX asrning ikkinçi yarmida global dialog va özaro hamkorlikka yönaltirilgan yangi antropotsentik ilmiy paradigmaning şakllanişi bilan boşlandi. Bugungi kunda mazkur ilmiy paradigma barça fanlarning asosiy tadqiqot yönalişiga aylanib ulgurdi, jumladan, filologik tadqiqotlar uçun ham. Özbek filologiyasi tarixida badiiy asar tilini o‘rganiş, badiiy til, badiiy matnning içki qurilişida diologik elementlarining örni, ularning she’riy jumla strukturasida qöllanişi bilan boğliq masalalarni örganiş dolzarbligicha qolmoqda.

Adabiyotlar tahlili va metodlar. Dialogiya (dialogizatsiya) masalasi (şe’riy nutqdagi adresant/muallif/nutq egasi va adresat/öquvçi munosabatlari) xorijda yetarli darajada örganilgan.[44] Jumladan, M.Baxtin öz tadqiqotlarida asarning dialogik tabiatini asoslaşda asosiy e’tiborini matn tarkibiga qaratadi va dialogiya nimani anglatişi, uning matndagi vazifasi kabi masalalarga javob izlaydi. Uning izohlaşiça, dialogiya ğoyasi – bu individuumning “boşqalar” orqali özining “qalbini” oçişi, ya’ni muallifning asarda özini ifodalay oliş imkoniyati nazarda tutiladi. Bu esa tadqiqotçilardan oğzaki (sözlaşuv) nutq

[44] Бубер, М. Диалог [Текст] / М. Бубер // Два образа веры / Мартин Бубер ; пер. М.И. Левиной. - М. : Республика, 1995. - 464 с.; Бахтин, М.М. Автор и герой в эстетической деятельности. – М. : Искусство, 1986. - С. 7-180.

dialogiya elementlarining köplab janrlar (turli mazmundagi katta-kiçik janrdagi asarlar)ga köçirilişi qoida va prinsiplarini örganişni talab qildi va barça gumanitar soha vakillarining bu kabi kommunikatsiya vositalariga bölgan qiziqişlarining yanada ortişiga sabab böldi. Şuningdek, dialoglarda til elementlarining ustuvorligi haqida fikrlar rus tilşunos olimlari L.P.Yakubinskiy, V.V.Vinogradov, V.V.Kovtunova va boşqa lingvistlarning işlarida qayd qilingan. Ularning tadqiqotlarida nutqning dialogik va monologik körinişlarini soliştirilib, dialogik nutqning tabiiyligi, monologlarning sun'iyligi va ikkilamçi xarakterga ega ekanligi "umumiy jamoaga xos nutqiy ifoda emas, balki u individual nutq mahsuli" ekanligi qayd qilinadi.

Yevropa tilşunosligida şe'riy matnlarning kommunikativ tuzilişi diskursiv va kognitiv-stilistik yondaşuvlar asosida örganilgan. Jumladan, fransuz tilşunosi M. Monte şe'riy nutqda sözlovçi va öquvçi bilan munosabatiga asoslangan dialogizm körinişlarini farqlaydi[45]. U tadqiqotlarida şe'rxonning şe'riy asardan kutiladigan munosabati ham matn içki tuzilişida aks etişi haqida yozadi. J. Bres, A. Novakovska va J.M. Sarale esa fransuz şe'riyaridagi jumlalarda dialogizmning söroq, inkor va parallelizm kabi grammatik şakl va badiiy uslubiy vositalar yordamida namoyon bölişini tavsiflaydilar[46]. Buyuk Britaniyaning Lancaster universiteti tilşunosi E. Semino ingliz şe'riy matn olamining yaratilişini deyksis va öquvçining kognitiv faoliyati bilan boğlaydi[47], niderlandiyalik tilşunos P. Verdonk ham inglizça şe'riy asarlarni kontekst hamda öquvçi talqini bilan aloqador diskurs sifatida tekşiradi[48]. Yuqorida bayon qilingan olimlarning tadqiqot usullari va yondaşuvlari XV asr özbek şe'riyatidagi yaşirin dialogik vositalarning til körsatkiçlari va ularning kommunikativ vazifalari asosida örganişga metodologik zamin yaratadi.

Natijalar va muhokama. Dialogik nutq oğzaki muloqotning eng qadimiy turi iölib, dialogik nutq deganda ikki yoki undan ortiq şaxs (kommunikantlar)ning özaro hamkorlikdagi muloqoti, ularning bir-biriga ta'siri natijasida paydo böladigan nutq şakli tuşiniladi. Keyinçalik, bu nutq turi nutqning boşqa turlariga ham, jumladan poetik asarlarga ham köçirila boşlandi. Şunday qilib, poetik asarlarda ham sözlovçi va tinglovçining dialogik munosabatlari ta'minlandi.

[45] Monte, M. (2022). Dispositifs énonciatifs et argumentation en poésie. Humanidades & Inovação, 9(4), 277–297.
[46] Bres, J., Nowakowska, A., & Sarale, J.-M. Petite grammaire alphabétique du dialogisme. Paris: Classiques Garnier. 2019.
[47] Semino, E. Language and World Creation in Poems and Other Texts. London: Longman. 1997.
[48] Verdonk, P. The Stylistics of Poetry: Context, Cognition, Discourse, History. London: Bloomsbury Academic.

Poetik asarlardagi dialogik nutq ham oğzaki turidagi kabi suhbatdoşlarga tuşunarli bölişi, kommunikantlar nutqi ayni şu nutq vaziyati uçun mos bolişi, ular şu nutq vaziyatigagina tuşunarli bölişi; ular suhbatdoşining nutqiga reaksiya-replika tarzida emas, balki şu nutq jarayonidan ajralmagan, semantik va formal jihatdan tugallangan bölişi nazarda tutildi. Şunga köra poetik asarlarda ham oğzaki nutqda bölgani kabi kommunikatsiya iştirokçilarining ba'zan çuqur öylangan, muşohada qilingan, ba'zan tabiiy ravişda yuzaga keluvçi spontan nutq turi, ba'zan esa öta individullaşgan spontan monologik nutq şakllari qöllana boşlandi.

Adabiyotlarda dialogik nutq bilan bir qatorda monologik nutqning ahamiyati ham yuqori ekanligi ham ta'kidlanadi va ularga filologik tadqiqotlarning asosini taşqil qiluvçi kategoriya sifatida qaraşadi. Tadqiqotçilar orasida monologik nutqning uç turi mavjudligi haqida fikr yuradi: oğzaki nutq şaklidagi (suhbatdoşlarning dialoglaridan kelib çiqadigan turi), içki nutq (nutq egasining özига özi qarata nutq qilişi yoki xayolidagi kişiga qarata nutq sözlaşi) va yozma nutq (turli körinişdagi xat, yozişmalar, kundaliklar) şaklidagi. Ba'zi olimlar şe'riy asarlar ham özining ayrim jihatlariga köra monologik nutqqa yaqin turişi, ayniqsa lirik asarlar monologik nutq şakliga yaqin turişi aytiladi, unda uçraydigan dialogik nutq körinişlari esa monologik nutqning tarkibiy elementi sifatida qaraladi[49].

Tilşunoslik ilmida fikriy va nutqiy faoliyatning dialogik tabiati haqidagi qaraşlar funksional-kommunikativ yönalişning rivojlanişiga turtki böldi. Bu yönaliş tarafdorlarining fikriga köra har qanday matn, şu jumladan şe'riy matn ham, adresat tomonidan idrok etilişiga qaratilgan kommunikativ akt mahsuli sanaladi. Şuning uçun uning pragmatikasida nafaqat adresant/muallif nuqtai nazari, balki real yoki nazarda tutilgan adresat/öquvçi nuqtai nazaridan ham örganişni taqazo qiladi, degan fikr ilgari surildi. Bunda, birinçi navbatda, asarda qöllangan dialogizatsiya elementlari va uning ifodalanişi masalalarini örganiş maqsad qilindi.

Dialogizatsiya – bu dialogik nutqda oğzaki dialogik nutqqa xos bölgan elementlarining aks ettirilişi, nutqiy muloqot vaqtida kommunikantlarning özaro nutqiy ta'sir doirasining yaratilişi; özaro uyğun muloqotni şakllantiriş maqsadida oğzaki dialogik nutqqa xos bölgan bir qator tilning struktura elementlarini (nutqning kimgadir qaratilganligi/nutqni yöllaş/ni ta'minlovçi nutq elementi)ni nutqqa olib kirilişi bilan boğliq jarayonlarni ö içiga oladi. Quyida keltirilgan baytlarda şoir oğzaki nutqqa xos dialogik elementlarni

[49] Қуронов Д. Юқоридаги асар. 2013. – 153 b.

qöllangan holda tabiiy nutq jarayonini hosil qilişga erişgan, ya'ni lirik qahramonning bayoni jonli nutqiy muloqot vaziyatini hosil qila olgan:

Baş qoyay dedim ayağï tufrağïğa dedi: qoy
Bosa istäb la'li raŋïn sordum ersä, dedi: al.
Ey Navāiy, tuşta ul ay dedi kim, vasl istämä!
Aks erur tuş, sen talabnï ulça mumkin bar qïl!(388)

Mazkur baytlarda kommunikantlar: lirik qahramon va uning suhbatdoşi (an'anaviy oşiq va ma'şuqa obrazlari)ning özaro suhbati – dialogik nutq namunasidir. Birinçi baytdagi özganing gapi *qöy, ol*; ikkinçi baytda esa *vasl istama! Odatda, tuşning aksi böladi, sen u unça mumkin bor qil (talabni imkoni boriça bajar)* jumlasi predikati mazmuni orqali anglanadigan buyruq-istak ma'nosi – dialogizatsiya elementlari bölib ular, öz navbatida, şe'riy dialogik nutqning işonçili çiqişini ta'minlaşga xizmat qilgan. Demak, dialogizatsiya – bu şe'riy nutqda (oğzaki) dialogik nutqqa xos bölgan bir qator tilning struktura elementlarini qöllaş, nutqqa olib kiriş nazarda tutiladi va bu til elementlari orqali jonli muloqot vaziyatini yaratiş maqsad qilinadi.

Nutq egasi adresat bilan mustahkam aloqa örnatiş, dialogizatsiyani ta'minlaş maqsadida oğzaki dialogik nutqning birdan ortiq til elementlari (kommunikatsiya vositalari)ga murojaat qiladi va ularni şe'riy tizizmga kiritadi. Şe'riy asarlar keng qöllanişda bölgan kommunikatsiya vositalari sirasiga *undalmalar, olmoşlar, fe'lning ikkinçi şaxsi, söroqlar va buyruq konstruksiyalar*ni kiritiş mumkin. Şoir mazkur til elementlarini lirik matnning struktura elementi (matnning tarkibiy qismi)ga aylantirar ekan, ularning har birini şoirona tafakkuri, badiiy şuuri bilan qayta işlaydi va har birini özining poetik maqsadiga böysuntiradi. Oğzaki dialogik nutqqa xos mazkur til kategoriyalari şe'riy nutqqa köçirilganidan keyin ularning vazifalari orasidagi umumiylik va öxşaşliklar ma'lum darajada saqlanib qolsa-da, şe'riy nutqda ular yanada murakkab tus oladi, badiiy yuk taşiy boşlaydi, ya'ni ular şe'riyatga xos qöşimça vazifalarni bajara boşlaydi. Boşqaça aytganda, lirik asarda oğzaki dialogik nutqqa xos bölgan ba'zi bir til elementlarining dastlabki vazifalari kengayadi, ba'zilari turli özarişlarga uçrab ularning dialogik belgilarii yangi mazmun bilan boyiydi.

Agar oğzaki kommunikatsiyaning talablaridan kelib çiqadigan bölsak, yuqorida qayd qilingan kategoriyalar şe'riy nutqqa köçirilganidan keyin ulardagi dialogiya belgilari turli darajada namoyon bölişi kuzatiladi. Ularda dialogiya belgilari mazmun-mohiyatiga köra ikki turga ajratiş örinli. Biz ularni şartli holda "kuçli" va "kuçsiz" kabi turlarga ajratdik.

Buyruq va söroqlar dialogik belgining “kuçli” turiga kiritiş mumkin, çunki, mazkur kategoriyalarda adresat tomonidan amalga oşiriladigan javob reaksiyasiga xos xususiyat buyruq yoki savol mazmunini öz içiga olgan (ma’lum bir javobga yoki buyruq, iltimos va b.larning bajarişga tayyorgarligi) jumla mazmuniga kiritilgan böladi. *Undalmalar* va II şaxs *sen* olmoşida dialogiya belgisining amal qilişiga qarab uning “kuçsiz” turiga kiritiş örinli, çunki ularning mazmuni şunday: sözlovçining II şaxsga qaratilgan axboroti faqat adresat tomonidan eşitilişi, e’tiborga olinişi va uni (nutq egasi çaqiriqlarini) tuşunişni nazarda tutadi.

Söroqlar. Ma’lumki, kommunikatsiya jarayonining öziga xos şarti mavjud: unda kamida ikki şaxs iştirok etişi, ulardan biri sözlaşi ikkinçisi esa tinglaşi, ya’ni tinglovçi sifatida iştirok etilişi lozim: ulardan biri söraydi, ikkinçisi esa javob beradi. Oğzaki nutqqa xos bu xususiyat köp hollarda yozma nutqqa, şe’riy asarlarga ham köçiriladi. Farqi şundaki, lirik asarlarda bu muloqot jarayonida real şaxslar, suhbatdoşlar iştirok qilmaydi. Hatto nutq egasining özi ham iştirok qilmaydi. Ularning iştirokini faqat ğazalda qöllangan kommunikatsiya vositalari orqaligina anglaş va bu jarayonni his qiliş mumkin böladi. Bu, öz-özidan, lirik asardagi suhbatdoşlar örtasidagi munosabatlarning öziga xosligi va ularning favqulotda murakkab xarakterga ega bölişi bilan boğliq. Boşqaça izohlaydigan bölsak, badiiy uslubda muallif özi bilan öquvçi (kitobxon) örtasida tenglikka asoslangan munosabatni örnatişi muhimdir. Bu munosabat, öz navbatida, muallif va adresat birligi natijasida yuzaga keladigan muloqot jarayoni bölib, birinçi navbatda *dialogizatsiya*ni nazarda tutadi.

Söroqlarning kommunikativ vazifa bajarişi uning mantiqiy kategoriya ekanligi bilan boğliq. Oğzaki nutqda sözlovçi noma’lum bölgan voqea-hodisa haqida ma’lumot olişni maqsad qilsa, söroqlardan foydalanadi va şu savolgagina javob oladi. Poetik asarlarda esa “söroq mazmunli jumlalar” söroq mazmuni bilan çeklanmaydi, balki ular ayni vaqtda öz içiga turli mazmundagi axborotlarni, hatto söraşdan maqsad qilinmagan, kutilmagan boşqa informativ qiymatga ega bölgan ma’lumotlarni ham öz içiga qamrab oladi. Ularning informativligi sof söroqdagi informativlikdan köra ahamiyatli va yuqoridir[50].

Eski özbek tilida, jumladan, Alişer Navoiyning lirik asarlarida ham söroq mazmunli gaplarni hosil qilişda söroq sözlari (olmoşlari) va söroq yuklamalari faol qöllangan. Ularni qöllanişi va mazmun mohiyatiga qarab ikki turga ajratiş örinli: sof söroqlar va ritorik söroqlar kabi. Ammo ta’kidlaş örinliki, klassik asarlarda, jumladan, ğazallarda ham, şaklan söroq jumlalar: sof söroq gaplarda

[50] Ковтунова И. Поэтический синтаксис. –М.: Наука. 1986.

ham, ritorik söroq gaplarda ham nutqning oğzaki şaklidagi kabi nutqiy holatni yuzaga çiqara olmaydi, unga imitatsiya qilinganlini köramiz, xolos.

Sof söroqlar köproq lirik dialoglarda, savol-javoblarda kuzatiladi. Dialoglarda lirik qahramon va uning suhbatdoşi orasidagi dialoglarda oğzaki dialogik nutqning asl tabiati, jozibasi, jaranggi sezilib turadi. Lekin, lirik asarda nutq egasining keçinmalari ifodalangani uçun u monologik nutq doirasida, monologic nutqning tarkibiy elementi sifatida namoyon böladi.[51]

Dedim: kamina ïtïŋ-men, külüb maŋa aytur:
Navāiy, ne balā xudnamā emiştük-sen? (482)

Göyoki şoir avvaldan suhbatdoşining e'tirozlarini, suhbatdoşining öziga bölgan munosabatlarini avvaldan sezgandek, ularning berişi mumkin bölgan savollarini taxmin qilib özi şunday savollarni tuzadi, lekin savollarni oçiq qoldiradi yoki ularning javobini şe'riy jumlaning öziga joylaydi.

Savol-javoblar şoirning monologik nutqini dialogik nutqqa aylantiradi, uning içki struktura elementlari (içki) adresatni, tinglovçilarni va hatto keng kitobxonlarni, ayrim hollarda esa Navoiy (yoki uning lirik qahramoni)ni ham suhbatga totradi va ayni şu örinda ularning diqqat-e'tibotini faollaştiradi. Ularni sergaklantiradi. Mumtoz şe'riyatda savol-javobga şe'riy san'at darajasiga kötarilgan, şu bois şoirlar özlarining lirik keçinmalarini savol-javob tarzida ifodalaşga katta ahamiyat qaratişgan. Savol-javob san'ati, odatda, bir bayt doirasida baytning turli qismlaridan qöllangan. Bu san'at ğazallar matnida juda faol qöllangan, u şe'rga jonlilik, xayotiylik baxş etişi bilan barça mumtoz şoirlarning e'tiborini tortgan.[52]

Dedim: könlümgä har yandïn xadaŋïŋ nedürür yara?
Muhabbat otïğa, dedi, otundur kim, qalaydur-men. (G'S 452)

Şuningdek, ba'zan lirik qahramon (muallif) nutqini körsatuvçi *demoq* sözi şaklan ifodalanmasligi mumkin, ammo uning jumla tarkibidagi iştiroki nutq vaziyatidan anglaşilib turadi:

Qatl qïlğay-sen meni bir kün vale aytur könŋül:
Ey Navāiy, keç bu sözdin, sen kim, ul iqbāl kim? (433)

Ma'lum böladiki, lirik qahramon lirik voqealarini bayoni yakunida köngil bilan suhbatini eslaydi va uni havola qiladi. Ya'ni şoir ğazal yakunida öziga özi xitob qiliş zaruriyatini tuyadi va baytni köngilning sözlari bilan tugatadi. Köngilning javobida dialogizatsiya vositalaridan söroq sözi işlatilgan. Ammo bu vosita dialogni davom ettiriş uçun xizmat qilmaydi. U ritorik xaraktaerga ega.

[51] Куронов Д. ва б. Адабиётшунослик луғати. - Тошкент, академнашр. 2010, -Б.153
[52] Куронов Д. Yuqoridagi asar. -Б. 264-265

Savol-javob (dialog)ga asosiga qurilgan bayt/jumlardagina sof söroq ma'noni anglatgan. Boşqa holatlarda esa ular söroq ma'nosni anglatmaydi, ya'ni ular faqat şakl tomondangina söroq gaplardir. Bunda söroqlar orqali sözlovçi/lirik qahramonning niyati öziga noma'lum bölgan voqea-hodisa haqida söraş emas, balki öziga ma'lum voqea-hodisa haqida poetik axborot beriş nazarda tutiladi, ya'ni bunday söroq gaplarda badiiy axborot, informativlik yuqori darajada böladi[53].

Könül ki, işqïda der-sen balā ne bolğusïdur?
Ne kim, bolur, saŋa bolğay, maŋa ne bolğusïdur?! (G'S 142)

Oddiy sözlaşuvda, nasriy asarlarda söroq gaplar axborot uzatişga xizmat qilmaydi, ulardan asosan adresatni faollaştiriş, undan ma'lumot olişga undaladi.[54] Ma'lum böladiki, makur baytni taşkil qiluvçi har ikki jumla sof söroqni ifodalamagan, şuning uçun ular badiiy axborot yukini taşiş uçun xizmat qiluvçi ritorik söroqlar sifatida tasnif qilinadi.

Ritorik söroqlarning öziga xosligi şundaki, u maxsus javobni talab qilmaydi, biror bir voqea-hodisa yoki lirik tasvirni hissiy jihatdan tasdiqlaş yoki uni rad etiş uçun xizmat qiladi hamda ritorik söroq, ma'nolarning konnotativ körinişiga xizmat qiladi, çunki u öquvçini fikrlaşga va sezişga majbur qiladi. Ritorik söroqlar orqali avtor özi bildirgan nuqtayi nazarni, muammoni yoki ehtiyojni belgilaydi, bu esa hissiy va estetik ta'sirni oşiradi.

Suhbatdoş/adresatga ritorik savol beriş orqali ularda ijobiy tasdiq yoki salbiy tasdiq oliş effyektini yaratiş nazarda tutiladi. Şuning uçun ham ritorik söroqlar şe'riy dialogizatsiyaning samarali usuli sanalgan. Ritorik söroqlar, ya'ni poetik söroq adabiyotşunoslik ilmida yuqori baholangani uçun klassik ijodkorlar lirik tasvirning bu usulidan mohirona foydalanişadi.

Vahki, mendin ayru yüz jān, yoqsa jānān-mu ekin?
Maŋa ansiz mïŋ ölüm yā dardi hijrān-mu ekin? (ĞS 456)

-mu söroq yuklamasi bilan hosil qilingan söroq gaplar ham mazmunan ritorik xarakterga ega bölib, köproq suhbatdoşning diqqatini yuklama qöşilgan sözga qaratişga, adresatdan yaşirin yoki fikran *–ha* yoki *-yöq* javobini berişga undaydi: *–ha, gulobning içida* yoki *–yöq gulobning içida emas*; *–ha usruk köz ...soldi yoki –yöq usruk köz ... solmadi* kabi javoblaridan birini talab qiladi. Bu kabi söroq gaplar özining dastlabki oğzaki dialogik nutq şaklini ma'lum darajada saqlab qoladi va bayt uçun kuçli ekspressiyani yuzaga çiqaradi.

Terlägän la'li gülāb içra-mudur gül bargi
Yoqsa üsrük köz-mu saldï araq içrä nabāt? (ĞS 83)

[53] Ковтунова И. Поэтик синтаксис. –М.: Наука. 1986. 128 с.
[54] Нурмонов А. ва б. Ўзбек тилининг мазмуний синтаксиси. –Тошкент: Фан, 1992. – 104 б.

Muallif ba’zan kuçli ritorikani hosil qiliş uçun *-mi* yuklamasiga qöşimça ravişda forsiy grammatik şakllardan ham foydalangan. Ulardan biri *oyo* yuklamasidir. Şunga köra mazkur yuklamali misralar ma’nosi ma’şuqaning ma’lum xatti-harakatidan ta’sirlaniş ma’nosi anglaşiladi:

May birlä yüzüŋ tim-tim ahmar-mu ekin āyā?
Yā şu’la ara bir-bir ahgar-mu ekin āyā? (ĞS 36)

Bu tur kuçaytirilgan söroqlar mazmuni ham puxta tasvirni öz içiga olgan badiiy axborot yotadi.

Alişer Navoiyning ğazallarida qöllangan lirik söroqlar va ularning adresatga munosabati masalasi quyidagiça tasnif qiliş mumkin:

1) oğzaki dialogdagi kabi tez javob reaksiyasini amalga oşira oladigan adresat – bu rolni faqat şoirning özi bajaradi, çunki savol-javob misrada, şe’r qismlarida töliq keltiriladi.

2) savol yöllangan adresat – lirik matnda şoirning özi va noaniq kutilma adresat (adresat-öquvçi, adresat-zamondoş, insoniyat yoki noaniq yana allaqanday boşqa adresant)lar;

3) savolning javobini biladigan adresat – bu kabi adresantlardan javob talab qilinmaydi. Ular mohiyatan javobsiz söroqlardir (bunga lirik savollarning javobsizligini bilgan holda şoirni tuşuniş mumkin bölgan söroqlarni kiritiş mumkin).

Buyruq şakllari. Özbek tilida fe’lning II şaxs birlik va köplikdagi şakllari mazmunan buyruq, ba’zi hollarda istak (buyruq-istak) ma’nolarini ifodalaydi[55]. Eski özbek tilida, xususan, Alişer Navoiy ğazallari matnida ham fe’lning II şaxs birlik va köplikdagi şakllari mazmunan buyruq, talab, iltimos, maslahat ma’nolarini ifodalab adresatni u yoki bu harakatni amalga oşirişga qözğaş, undaş, ya’ni şoir va ğazalxon örtasdagi dialogizatsiya (oğzaki sözlaşuvdagi kabi dialogik munosabatlar)ni yuzaga çiqişini ta’minlagan. Bu şakllar ham ğazal matnining jonli oğzaki dialogiyaga xos nutqiy vaziyatlarni yuzaga çiqarişga xizmat qilgan.

Ta’kidlanganidek, buyruq maylida ham dialogiya belgisi kuçli böladi. Mazkur grammatik şakl adresatga murojaat qiliş orqali uni murojaatga asosan ma’lum bir iş-harakatni sodir qiliş, biror bir faoliyatga undaş yoki biror bir voqea-hodisada iştirok qilişga çaqirişni nazarda tutadi. Şunga köra bunday şe’riy jumlalarning mazmunidan adresatning şunçaki iş-harakat guvohi, iştirokçisi emas, balki uni sodir qiluvçi subyyektga aylanişi nazarda tutiladi:

Xasta janïm za’fin anŋla, könŋlüm afğānïn körüb,

[55] Mahmudov Q., Abdurahmonov G‘., Shukurov Sh. o‘zbek tilining tarixiy grammatikasi. O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati. –Toshkent, 2008. 205-b.

Sorma köŋlüm yarasïn, fahm et közüm qanïn körüb. (ĞS 57)

Baytdagi *angla, sörma, fahm et* kabi fe'llarda mavjud bölgan buyruq, amr ma'nosi oğzaki nutqda kutiladigan holatlarni sodir etiş, ya'ni adresatni amaliy faoliyatga undaş bilan bir qatorda, unda hissiy qözğalişni, hissiy munosabat uyğonişini ham nazardan qoçirmaslik kerak.

Tadqiqotçi N.Umarova ham Alişer Navoiy ğazallarini örganib turib lirik qahramon buyruq şakllari (*sabr qilğil, örtagil* kabi)dagi fe'llarning mazmuni orqali tinglovçining, jumladan, Navoiyni ham, biror bir harakatni bajarişga majbur qiluvçi şaxs sifatida körsatadi[56].

Buyruq mazmuni köproq II şaxsda mavjud bölgani uçun uning grammatik subyekt ma'nosi *sen* sifatida gavdalanadi. *Sen* jumla tarkibida eksplitsit yoki implitsit şaklda doim mavjud böladi.

Şāmi hajr olturdï bu nāşādnï, sen şād uyu,
Qayğum etti qasdi jān, sen qayğudïn āzād uyu! (ĞS 518)

Buyruq şaklidagi predikatlar köproq murojaat obyekti bilan birga qöllanadi. Çunki bunday jumlalarda buyruq ma'nosi sözlovçining ikkinçi bir şaxsga murojaati natijasi sifatida reallaşadi.

Sevüngil, ey köŋül, āxir ki jismïŋ ïçra jān keldi,
Quvan, ey jāni mahzun kim, hayāti jāvidān keldi. (ĞS 591)

Ikkinçi şaxs buyruq şakllari yordamida buyruq şakllari orqali lirik qahramon keçinmalarining biron bir harakatga undaş yoki, aksinça, undan qaytariş, man qiliş ma'nolari ham ifodalagan. Bu grammatik şakllardan ayni şu ma'nolarni hosil qilişda foydalaniş, ya'ni öquvçini yaxşi işni qiliş va yomon işdan saqlanişga çorlov mazmunidagi baytlar, mohiyatan, *amr va nahy*ni özida aks ettiradi[57]. D.Quronovning yozişiça, bunday baytlarda *amr va nahy* bilan bir qatorda *kalomi jomi'* san'ati qorişiq holda namoyon böladi[58].

Amr va nahy:

Navāiy dahrnïŋ kün yüzi, tun saçïğa mayl etmä
Ki, āxir umr naqdïn muxtal äylär uşbu muhtāla. (ĞS 551)

Nahy va amr:

Nāzanin xātirïğa kelmäsäŋiz siz dağï xuş,
Yavumaŋ men kebi bazmïğa-vu xunāba yütüŋ. (ĞS 363)

Undalmalar. Undalmalar ham özining tabiiy nutqiy xarakteriga muvofiq real suhbatdoşni talab qiluvçi kategoriya sanaladi. Ammo lirik asarlarda

[56] Умарова Н. Алишер Навоий ғазаллари мақтасида сабаб ва оқибат муносабатининг ифодаланиши. Филол.фан.номз...диссер. –Фарғона, 2005. 100-б.
[57] Муллахўжаева К. Алишер Навоий ғазалиётида тасаввуфий тимсол ва бадиий санъатлар уйғунлиги («Бадоеъ ул-бидоя» девони асосида). Филол.ф.н…дисс. – Тошкент, 2005, 22-б.
[58] Қуронов Д. ва б. Адабиётшунослик луғати. - Тошкент, akademnashr. 2010, -B. 254.

undalmalarning ayni şu xususiyati bir qadar sönadi, ya'ni u poetik nutq şaroiti va vaqitiga köra yangi kommunikativ jarayonga moslaşişida özining dastlabki ma'nosi va vazifasini bir qadar özgartiradi. Şe'riy asarga kiritilgan undalmalar: şaxs, tabiat va jamiyatdagi narsa-hodisalar, jismlar, obyektlar va b., qançalik makon va zamonda qança uzoq joylaşgan bölmasin, lirik tasvirlar orqali ularning adresatga nisbatan şunçalik yaqinligi, u tasvirga olingan jarayon içida (obyyekt)da bevosita iştirok etayotganini his qiladi.

Ğazallar matnida tavsifiy xarakterga ega bölgan murojatlar talaygina. Bunday murojaatlarda şoir murojaat obyeknini aniq nomi bilan atamay, uning tavsifiy belgilariga köra ataydi. Bunday undalmalar şartli ravişda bölsa ham, oğzaki nutqdagi dialogizatsiyaga xos bölgan xususiyatlarni saqlab qoladi, nutq subyekti (muallif) va obyekt orasidagi munosabatlar, murojaatlar tabiiyligiça, realligiça qoladi:

Ayni za'fimdïn qolum çün qoldadïŋ, ey dilbarïm,
Qoyma ilgimni ki, qorqar-men tökülgäy paykarïm. (ĞS 402)

Şoir dialogizatsiyani yuzaga çiqarişda metaforik belgilardan, tuşunçalardan ham keng foydalangan va ulardan murojaat muhitini yarata olgan, ya'ni ular bilan oğzaki dialogik nutqqa xos xususiyatlarni boğlay olgan.

Jonli sözlaşuvda söroqlarda bölgani kabi undalmalarda ham nutq qaratilgan şaxsning muayyan javob harakati (diqqatini jalb etiş, gapiruvçiga qaraş, yaqinlaşiş va b.) kutiladi. Lirik asarlarda qöllangan undalmalar aslida ritorik undalmalardir. Lirik asarda ritorik savollar javob talab qilmagani kabi ritorik murojaatlar ham adresatdan ma'lum bir reaksiyani, unga javob qaytarişni talab qilmaydi. Uning asosiy vazifasi nutqni bezaş, muayyan kayfiyat yo hissiy munosabatni ifodalaşdan iboratdir. Ritorik murojaatlar şe'riy nutqda köproq jonsiz narsalarga yoki özi iştirok qilmayotgan şaxslar: *döst, musulmon, boğbon* va b.ga qaratiladi. Şuningdek, lirik asarlar hozir mavjud bölmagan odamga şu erda turgani kabi murojaat qiliş ham ritorik murojaatning bir körinişidir[59]. Masalan, *Iso, Xizr, Masih, Majnun* kabi. Yoki şoirning özига – *Navoiy*ga murojaati ham aslida ritorik murojaatlardir.

Ey Navāiy, ka'bayi maqsud vaslïn istäsäŋ,
Şāhi Ğāziy qasrïnïŋ dargāhi āliyşānin öp. (ĞS 67)

Şoirga, uning lirik "men"iga maxsus yaqinlik belgisi sifatida murojaat qilinişi nutq yönalişi boşqa şaxs yoki taşqi olamga qaratilgan murojaat şakllardan farq qiladi. Bu nutq şakli sözlovçiga qaratilgani, bir tomondan, özига özi, ikkinçi

[59] Қуронов Д. ва б. Юқоридаги асар.

tomondan boşqa şaxs yoki taşqi olamga yönaltirilgan oğzaki nutqning dialogik şaklini hosil qiladi. Köp hollarda özini biror bir faoliyatga undaydi.

Odatda, undalmalar ikkinçi şaxsda şakllangan jumla tarkibida qöllanadi. Lekin uning uçinçi şaxsdagi jumlalar bilan qöllanişi ham kuzatiladi. Agar uçinçi şaxsda şakllangan jumla tarkibiga murojaatlar kiritilgan bölsa, dialogizatsiyaning mohiyati tubdan özgaradi; dialogizatsiya, şuning bilan birga öziga özi murojaat ma'nosi ham yöqoladi yoki uning mazmunida turli darajadagi özgarişlar yuz beradi.

II şaxs kişilik olmoşi. Ikkinçi şaxs *sen* olmoşi öz ma'nosiga köra adresatga – tinglovçiga, keng ma'noda sözlovçi murojaat qilayotgan şaxslarga işora qiliş vazifasini bajaradi. Ikkinçi şaxs *sen* olmoşi nasriy va oğzaki nutqda tinglovçiga murojaat qiliş, nutqni idrok etiş hamda undaşdan iborat appelyativ vazifani bajarsa, lirik asarlarda esa ayni şu jihatlar nazarda tutiladi, boşqaça aytganda unga tadlid qilinadi. Ahamiyatlisi, ikkinçi şaxs *sen* lirik asarning ikkinçi ("*men* – lirik qahramondan keyin turuvçi) "semantik maydon"i, uning "syujet sxemasi" tarkibiy qismlaridan biri bölib, lirik matnda alohida mazmun va badiiy yuk taşiydi.

Real nutqiy jarayonlarda, şe'riyatda omoşning xarakter-xususiyatlarini belgilaydigan semantikaning deyktikligi jumla adresati tanlovining çeksizligini belgilaydi. Masalan, *sen* – deyktik birlik sifatida adresat ifodalaş ma'nosi keng: ular aniq yoki noaniq suhbatdoş, şaxs yoki şaxslar, jonsiz narsa yoki mavhum tuşunçalar bölişi mumkin. Alişer Navoy ğazallarida ham lirik *sen*ning semantikasi nihoyatda keng bölib, turli obyyektlarga murojaat qiliş imkonini beradi, öz navbatida, jonsiz narsalarni "jonlantirib" biror-bir faoliyatga "undaydi". Uning ayni şu xususiyati dialogizatsiyani yuzaga çiqaradi.

Mumtoz şe'riy asarlarda şoirning özi bilan özi suhbat qurişi köp uçraydigan hodisa sanaladi. Poetik tilning bu universal xususiyati barça tillarga xos. Alişer Navoiy ğazalllarida şoir öziga özi ikkinçi şaxsda sözlaydi, öziga özi *sen* deb murojaat qiladi. Bunda adresat sifatida şoirning emotsional "*men*"i sifatida turli şe'riy obrazlar – leksik birliklar qöllanganligi kuzatiladi. Masalan, şoir taxallusi: "sen" – Navoiy.

Ey Navāiy, sen çekar-sen ah, lekin yaxşïdur
Ul pariynïŋ zulfi bu el birla darham bolmasa. (ĞS 27)

"*sen*" – köngil. Köngil – qurbon köngil, xasta köngil – şoirning öziga murojaati:

Tark qïl, sen ham Navāiy-dek havāsïn, ey köŋül,
Yāki har dam bir taraf maylïn körüb, xunüba yüt. (ĞS 71)
Kel-kel, ey qurbān köŋül, ul qaşï yā mehrin unut,
Çün vafādïn tartïlur-sen ham barïb bir göşa tut. (ĞS 71)

Şuningdek, şoir murojaat obyyekti – undalmalarni qöllamay ikkinçi şaxsga murojaat qiladi. Bunday qurilmalarda adresatning ehtimoliy mazmuniy mundarijasi nihoyatda keng böladi, ya'ni uning mazmunida birdan ortiq adresantlar, keng kitobxonlar ommasi bölişi ham mumkin. Bunday jumlalar tarkibidagi *sen* olmoşi hamda buyruq şakllari birgalikda dialogizatsiyaning eng kuçli belgisini yuzaga çiqaradi. Fikrimizga quyidagi matla baytlar yorqin namoyon böladi:

Şāmi hajr olturdi bu nāşādnï, sen şād uyu,
Qayğum etti qasdi jān, sen qayğudïn āzād uyu! (ĞS 518)
Sen öz xulquŋnï tüzgil, bolma el axlāqïdïn xursand,
Kişiga çün kişi farzandï hargiz bolmadï farzand. (ĞS 115)

Şuningdek, ğazallarda ikkinçi şaxs birlikdagi olmoşning semantikasi bilan boşqa turlar ham qayd qilindi. Ularning şartli referenti sifatida öxşatişga asoslangan tasvir obyektlari qalamga olingan. Bunday jumlalarda *sen* olmoşining mazmunida dialogizatsiya kuçsizlanadi, ammo uning informativ qiymati yuqoriligiça qoladi:

Ikkinçi şaxs – tasvir obyekti mayparast:
Subh erür sāqi-yu men maxmur-men, sen mayparast,
Tut quyaş-dek jāmnï, māni' ne dur bolmaqqa mast. (ĞS 77)

Ikkinçi şaxs – tasvir obyekti mehrli va xovand:
Ne kelsa Navāiyğa sendin yüz evürmäs kim,
Ul zarra durur, sen mehr, ul banda-vu sen xāvand. (ĞS 114)

Ikkinçi şaxs – tasvir obyekti mazmuni – iflos:
Ey Navāiy, sen base āludadāman-sen, mägär
Işq ul pāk ilä oynar-sen ki derlär pākbāz. (ĞS 202)

Ikkinçi şaxs – tasvir obyekti devona:
Ey Navāiy, sen dağï devāna-sen, köŋlüŋ dağï,
Gär seni zabt etsälär kim äyläy alğay anï zabt. (ĞS 282)

II şaxs sen har doim ham dialogik belgi sifatida namoyon bölmaydi. Umumun, *sen* olmoşi qatnaşgan jumla mazmuni real voqelikka emas, balki hali amalga oşmagan, ammo oşirilişi nazarda tutilgan, ya'ni irreal mazmunga ega jumlalarda dialogizatsiya deyarli kuzatilmaydi, çunki bunday jumlalarning predikati mazmunida undaş yöq, ularning mazmunida biror bir faoliyatni bajarişga heç qanday işora bölmaydi. Ammo bunday jumlalarda ham *sen* olmoşining deyktik mundarijasi keng qamrovliça qoladi, uning informativlik, poetik axborot uzatişdagi imkoniyatiga putur yetmaydi.

Quyidagi holatlarda dialogizatsiya kuçsizlanadi yoki mutlaqo kuzatilmaydi:

1. Agar jumla predikari şart mayli şaklida bölsa. Fe'l şart mayli şaklida adresatni biror bir iş-harakat yoki faoliyatga undaş ma'nosi kuçsizlanadi yoki mutlaqo kuzatilmaydi:

Ey könԓül, barsang ul ay nazzārasiğa zinhār
Aşk birlä közläriԓdin ğayrïnïԓ naqşïn yuv xob (ĞS 48)

2. Agar jumla predikari kelasi zamon istak şaklida bölsa:

a) *koşki* modal sözi yordamida şakllangan qurilmalarda istak ma'nosi bölganligi uçun adresatni biror bir iş-harakat yoki faoliyatga undaş ma'nosi kuçsizlanadi yoki deyarli kuzatilmaydi:

Tufroğïmdïn kāşki jisme murattab qïlsaԓïz,
Bir ït ölsä köyidä ruhiğa qālab qïlsaԓïz (ĞS 214)
Ālam ahlidin ägär yoqtur jigargun sāğare,
Kāşki yüz mïԓ qadah xuni jigar ham bolmasa (ĞS 27)

b) kelasi zamon istak mayli *–gay/-ğay//-kay/-qay* şakllari ma'nosida ham dialogizatsiya mavjud emas. Bunday jumlalar tarkibida köpinça irreallikni kuçaytiruvçi yordamçi sözlar iştirok etadi va adresatni biror bir iş-harakat yoki faoliyatga undaş ma'nosi sönadi.

Hajr otïğa istäsäԓ yaqïlmağay-sen, ey könԓül,
Yārdïn zinhār kim, ayrïlmağay-sen, ey könԓül (ĞS 368)
Degäy-sen bahr davrida qamïşlïğ içrä ot tuşmïş,
Közüm girdïda qan yaş kim, yügürür xāri mujgānda (ĞS 529)

She'riy dialogizatsiyani ta'minlashda asos va ko'makchi morfemalarning o'rni katta[60].

XULOSA

Dialogizatsiya dialogiya belgilari – til elementlaridan taşkil topadi. Alişer Navoiy ğazallarida dialogiya belgilari leksik va grammatik şakllarda uçraydi.

Dialogizatsiyani ta'minlovçi til elementlari lirik asarlarni tuşunişni, ularning mazmun-mohiyatini töğri anglaşga yordam beradi. Bunday lirik jumlalar köproq informativ yuk taşişga xizmat qiladi.

Ikkinçi şaxs *sen* deyktik birligi dialogiyani ifodalaşi jumla ptedikatidagi predikativlik şakllarining mazmuni bilan boğliq.

Oğzaki muloqotdan farqli holda lirik asarlarda adresantlar aniq bölmaydi, köpinça ehtimoliy adresatlar nazarda tutiladi. Undalmalarning ham murojaat obyektligi şatrlidir.

[60] 1. Jumayeva S. Ikrom Otamurod dostonlarida falsafiy mushohadalar tahlili. SCIENCE and SOCIETY, 2022. 2. Жумаева С. Алишер Навоийнинг "Муҳокаматул-луғатайн" асарида сўзларнинг маъновий муносабатларга кўра талқин этилиши. "Амир Темур жаҳон

Şe'riyatdagi ritorik ta'sir usuli şe'riy uslub va ijod texnologiyasi imkoniyatlarini oşirişga xizmat qiladi.

Ikkinçi şaxs buruq şaklidan farqli holda ikkinçi şaxs şart mayli hamda kelasi zamon istak ma'nosini ifodalovçi *–gay/-ğay//-kay/-qay* şakllari ma'nosida dialogizatsiya kuzatilmaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bres, J., Nowakowska, A., & Sarale, J.-M. Petite grammaire alphabétique du dialogisme. Paris: Classiques Garnier. 2019

2. Jumayeva S. Ikrom Otamurod dostonlarida falsafiy mushohadalar tahlili. SCIENCE and SOCIETY, 2022.

3. Monte, M. Dispositifs énonciatifs et argumentation en poésie. Humanidades & Inovação. 2022, 9(4), 277–297.

4. Nurmonov A. va b. Özbek tilining mazmuniy sintaksisi. –Toşkent: Fan, 1992. – 104 b.

5. Quronov D. va b. Adabiyotşunoslik luğati. - Toşkent, akademnaşr. 2010, -B. 264-265

6. Semino, E. Language and World Creation in Poems and Other Texts. London: Longman. 1997.

7. Umarova N. Alişer Navoiy ğazallari maqtasida sabab va oqibat munosabatining ifodalanişi. Filol.fan.nomz...disser. –Farğona, 2005. 100-b.

8. Verdonk, P. The Stylistics of Poetry: Context, Cognition, Discourse, History. London: Bloomsbury Academic. 2013.

9. Бахтин, М.М. Автор и герой в эстетической деятельности [Текст] / М.М. Бахтин//Эстетика словесного творчества /М.М. Бахтин; соц. С.Г. Бочаров. – М.: Исскуство, 1986. - С. 7-180.

10. Бубер, М. Диалог [Текст] / М. Бубуер//Два образа веры / Мартин Бубуер; пер. М.И. Левиний. – М.: Республика, 1995. – 464 с.

11. Жумаева С. Алишер Навоийнинг "Муҳокаматул-луғатайн" асарида сўзларнинг маъновий муносабатларга кўра талқин этилиши. "Амир Темур жаҳон пештоқидаги буюк шахс" халқаро конференция материаллари. 2017. – Б. 157-159.

12.Ковтунова И.И. Поэтик синтаксис. –М.: Наука. 1986. 128 с.

ПОЭТИКА СЕНСОРНОЙ ПАМЯТИ И НЕВЕРБАЛИЗОВАННЫЕ СМЫСЛЫ В МАЛОЙ ПРОЗЕ И. А. БУНИНА

доц.Эгамова Мастура Хакимджоновна
магистрант 2-курса Юлдашева Амина Олтиновна
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti
Markaziy Osiyo xalqlari tillari va madaniyati instituti
egamovamastura1980@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqola I. A. Buninning «Tyornyie allei» («Qora xiyobonlar») hikoyalar turkumidagi sinestetik poetika va xotiraning fenomenologik mexanizmlarini tadqiq etishga bag'ishlangan. «Tyornyie allei», «Rusya», «Tanya», «Kavkaz» va «V Parizhe» novellalari materiallari asosida ko'p modal sensor idrokning (olfaktor, vizual-yorug'lik, akustik va taktil detallar) verballashmagan tagmatnni shakllantirishdagi o'rni ko'rib chiqiladi. Qahramonlarning ruhiy-emotsional holatlari (taqdir, vijdon, fojiaviylik va ekstatik yorug'lik tuyg'ulari) to'g'ridan-to'g'ri avtorologik refleksiya yoki ichki monolog orqali emas, balki individual hissiy tajribaning verbaldan oldingi qatlami orqali yetkazilishi isbotlanadi. Sinestetik detal-simvol muallif ijodining emizgratsiya davrida fazoviy-vaqtli tafovutlarni va inson mavjudotining fojiaviyligini yengib o'tish vositasi sifatida funksiya bajarishi aniqlangan.*

Kalit so'zlar:*I. A. Bunin, «Tyornyie allei», sinestetik poetika, xotira fenomenologiyasi, olfaktor kod, verballashmagan tagmatn, ekzistensial xronotop, psikologizm, impressionizm.*

Аннотация: *Статья посвящена исследованию синестетической поэтики и феноменологических механизмов памяти в цикле рассказов И. А. Бунина «Тёмные аллеи». На материале новелл «Тёмные аллеи», «Руся», «Таня», «Кавказ», «В Париже» и «Чистый понедельник» рассматривается роль многомодального сенсорного восприятия (ольфакторных, визуально-световых, акустических и тактильных деталей) в формировании невербализованного подтекста. Доказывается, что эмоционально-духовные состояния героев (переживание рока, совести, трагизма и экстатического озарения) передаются не через прямую авторологическую рефлексию или внутренний монолог, а через довербальный слой индивидуального чувственного опыта. Устанавливается, что синестетический деталь-*

символ функционирует как инструмент преодоления пространственно-временного разрыва и преодоления трагизма человеческого существования в эмигрантский период творчества писателя.

Ключевые слова: *И. А. Бунин, «Тёмные аллеи», синестетическая поэтика, феноменология памяти, ольфакторный код, невербализованный подтекст, экзистенциальный хронотоп, психологизм, импрессионизм.*

Abstract: *This article is dedicated to the study of sinesthetic poetics and the phenomenological mechanisms of memory in I. A. Bunin's cycle of short stories Dark Avenues. Based on the material of the novellas Dark Avenues, Rusya, Tanya, The Caucasus, and In Paris, the paper examines the role of multi-modal sensory perception (olfactory, visual-luminous, acoustic, and tactile details) in shaping the unverbalized subtext. It is proven that the emotional and spiritual states of the characters (the perception of fate, conscience, tragedy, and ecstatic illumination) are conveyed not through direct authorial reflection or internal monologue, but through the pre-verbal layer of individual sensory experience. The study establishes that the sinesthetic detail-symbol functions as an instrument for overcoming spatial-temporal gaps and the tragedy of human existence during the author's emigration period.*

Keywords:*I. A. Bunin, Dark Avenues, sinesthetic poetics, phenomenology of memory, olfactory code, unverbalized subtext, existential chronotope, psychologism, impressionism.*

Творческое наследие Ивана Алексеевича Бунина периода эмиграции представляет собой вершину развития русской новеллистики XX века. Книга рассказов «Тёмные аллеи» (1938–1953), создававшаяся автором на протяжении многих лет, традиционно привлекает внимание исследователей глубиной психологического анализа и неповторимой пластичностью словесного изображения. Однако в современном литературоведении возрастает необходимость переосмысления бунинской прозы сквозь призму феноменологии восприятия и теории сенсорных исследований (sensory studies).

Актуальность настоящего исследования обусловлена поиском новых методологических подходов к анализу позднего психологизма И. А. Бунина, в котором ключевую роль играет довербальный, чувственный опыт человека. Если классический психологизм XIX столетия (в частности, толстовская «диалектика души») опирался на развернутую рефлексию, причинно-следственные связи и словесную фиксацию внутренних состояний, то Бунин совершает поворот к феноменологической репрезентации переживаний.

Исследование специфики художественного мира Бунина требует обращения к феноменологической концепции восприятия. Человеческое сознание в прозе писателя интенционально: внешний мир раскрывается не сам по себе, а через мгновенную данность чувственных впечатлений. Как замечает О. В. Сливицкая, главное измерение бунинского творчества — это «человек в его отношении к бытию», где физический рецептор превращается в орган философского познания [Сливицкая:2002].

В цикле «Тёмные аллеи» воспоминания не выступают простым результатом логического воспроизведения прошлого. Память у Бунина обладает выраженной сенсорной природой. Мгновенный импульс — запах, вспышка света, касание или далекий звук — мгновенно пробивает толщу времени, возвращая субъекту целостность его бытийного переживания. Этот механизм близок к понятию «непроизвольной памяти», обоснованному М. Прустом [Пруст:1999], однако у Бунина он лишен длительного интеллектуального рассуждения и носит характер экстатического озарения.

Смыслообразование в малой прозе Бунина строится на взаимодействии таких ключевых каналов рецепции как о*льфакторного* (запах как наиболее глубокий проводник эмоциональной памяти), *визуально-светового* (градации освещения как маркеры экзистенциального сдвига), *акустического* (пауза, тишина и природные шумы как эквиваленты переживания), *тактильного* (физический контакт как знак слияния или роковой трагедии).

Ольфакторные детали в художественной системе Бунина обладают повышенной семантической плотностью. В отличие от зрения или слуха, запах требует непосредственного эмоционального погружения. В заглавном рассказе цикла «Тёмные аллеи» (1938) встреча Николая Алексеевича и Надежды спустя тридцать лет строится на контрасте пошлого настоящего и идеализированного прошлого. Прошлое актуализируется через ольфакторный знак: «Помнишь, как шиповник цвёл, как пахло им.…» [Бунин:2006]. Запах цветущего шиповника выступает у Бунина не фоновой деталью пейзажа, а смыслообразующим медиатором. Он воссоздает утраченный хронотоп молодости и нереализованного счастья, вступая в оппозицию с бытовым запахом «заварного чая, сажей и свежего мыла» постоялого двора.

Визуальная колористика и светотеневая драматургия также играют роль смыслового эквивалента внутренних кризисов. В новелле «Кавказ»

(1937) визуальный ряд организован на контрасте двух пространственных миров:

- *Дождливая, туманная Москва:* серая гамма, отражающая атмосферу лжи, тайны и социального страха перед мужем героини;
- *Пылающий Кавказ:* избыточный цвет, «заснеженные вершины», «синие морские дали», символизирующие абсолютную полноту страсти.

Однако за внешней живописностью кавказского пейзажа скрывается трагический подтекст. Избыток света и «фосфорическое свечение моря» исподволь подготавливают читателя к роковой развязке — самоубийству мужа. Визуальная деталь преобразуется в знак неизбежного рока [Мальцев:1994].

В новелле «Чистый понедельник» (1944) световая гамма становится инструментом философского и духовного разграничения. Смена ярких огней ресторанов и полумрака древних соборов передает внутренний переход героини от мирской жизни к монашескому отречению. Тёмный бархат её платья и слабый свет свечи в монастырской темноте фиксируют невербализованный момент прощания с земной любовью.

Акустический слой прозы Бунина представляет собой сложную систему, включенную в динамику психоэмоционального состояния героев. Разговорная речь персонажей часто оказывается вторичной: слова не способны передать предельные состояния (эрос, страх, вину, совесть). В этих условиях ведущую роль начинают играть природные и техногенные шумы, а также семантика тишины.

В рассказе «Руся» (1940) завязка памяти происходит благодаря акустическому и ольфакторному импульсу. Проезжая на поезде мимо знакомых мест, герой погружается в воспоминания под «ровный, глухой шум ночного дождя» и «запах сухих кувшинок» [Бунин:2006]. Акустическая деталь — «крик выпи на болоте» — становится символом несбывшейся любви, запечатленным в пространстве памяти.

В новелле «В Париже» (1940) синестетическая поэтика раскрывается через сочетание тактильных и визуальных ощущений, контрастирующих с урбанистическим фоном:

[Серый парижский туман / Запах бензина] ⟶ Экзистенциальное одиночество эмиграции



[Тепло снятой перчатки / Мягкое касание] ⟶ Краткая вспышка человеческого тепла

↓

[Тёмный вагон метро / Внезапная тишина] ⟶ Мгновенный переход к инобытию (смерти)

Бунин воздерживается от авторского комментария по поводу трагической гибели героя. Переход от тепла человеческой руки к холоду и темноте подземки передает экзистенциальную катастрофу без привлечения аналитических понятий.

В «Тёмных аллеях» происходит синтез чувственных модусов. Синестетическая деталь объединяет ольфакторные, визуальные и звуковые impressions в единый комплекс, выражающий невербализуемую сущность бытия [Пращерук:2001].

Анализ синестетической поэтики и феноменологии памяти в цикле И. А. Бунина «Тёмные аллеи» позволяет сформулировать следующие *выводы*:

Психологизм поздней прозы Бунина носит феноменологический характер: эмоционально-духовная жизнь персонажей передается через довербальный слой рецептивных ощущений (запах, свет, звук, тактильность), а не через аналитический внутренний монолог.

Сенсорная деталь выступает ключевым медиатором памяти. Ольфакторные и визуальные маркеры позволяют героям преодолевать пространственно-временную дискретность, восстанавливая целостность прошлого опыта и выходя в категорию бытийной вечности.

Синестетический комплекс в «Тёмных аллеях» является универсальным способом конструирования невербализованного подтекста. Через синтез ощущений Бунин воссоздает драматизм человеческого существования, трагизм рока и торжество любви перед лицом времени и смерти.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Бунин И. А.* Собрание сочинений: В 9 т. — М.: Художественная литература, 2006. — Т. 7: Тёмные аллеи; Рассказы 1931–1952. — 480 с.

2. *Лотман Ю. М.* О поэтах и поэзии: Анализ поэтического текста. — СПб.: Искусство-СПБ, 2002. — 848 с.

3. *Мальцев Ю. В.* Иван Бунин. — Франкфурт-на-Майне — Москва: Посев, 1994. — 432 с.

4. *Пращерук Н. В.* Художественный мир прозы И. А. Бунина: язык бытия. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2001. — 280 с.

5. *Пруст М.* В поисках утраченного времени: По направлению к Свану / Пер. с фр. Н. М. Любимова. — М.: Амфора, 1999. — 540 с.

6. *Сливицкая О. В.* «Повышенное чувство жизни»: О прозе Ивана Бунина. — СПб.: Пушкинский дом, 2002. — 276 с.

AMIR TIMUR – THE GREAT COMMANDER

R.R Madumarov
Military security and defense university

Annotation. *This paper is devoted to the life, military achievements, political activity, and historical legacy of Amir Temur, one of the most outstanding commanders and statesmen of the medieval period. Amir Timur, known in European sources as Tamerlane, was born in 1336 near Kesh, in the territory of modern Uzbekistan. Through his exceptional military abilities, strategic thinking, political skills, and strong leadership, he created a powerful empire in Central Asia and became one of the most influential rulers of his time.*

Keywords: *Tamerlane, great commander, military strategy, Timurid Empire, Central Asia, medieval history, statesman.*

INTRODUCTION

Amir Timur is one of the most famous historical personalities of Central Asia. He occupies an important place in the history of Uzbekistan and in the history of the medieval world. He was a great military commander, statesman, strategist, and founder of a powerful empire. His activities influenced the political development of Central Asia, Iran, Afganistan, India, the Caucasus, and Anatolia.

Amir Timur was born in 1336 in the region of Kesh, near present day Shahrisabz. He belonged to the Barlas tribe. The political situation in Central Asia during his youth was complicated. Different rulers and tribal leaders competed for power, and the territories of the former Chagatai Ulus were divided among several political forces.

In these difficult circumstances, Timur demonstrated remarkable political and military abilities. Step by step, he strengthened his position and gained the support of important tribal leaders. In 1370, he became the dominant ruler of Transoxiana and established Samarkand as the center of his state. The main purpose of this paper is to study Amir Temur as a great commander and to examine the factors that contributed to his military success. The paper also discusses his state building activities, cultural policy, and historical legacy.

The relevance of this topic is connected with the fact thet Amir Temur's personality continues to attract the attention of historians and researches. His military campaigns are studied as examples of medieval strategy, while the

Timurid period is remembered for important achievements in architecture, science, literature, and culture.

MAIN PART

1. Amir Temur's Rice to Power

The rise of Amir Temur took place during a period of political instability in Central Asia. The territories of the Chagatai Ulus were divided between different political groups. Local rulers frequently fought against one another, and political alliances changed rapidly.

Timur understood that military power alone was not enough to establish a stable state. He used diplomacy, alliances, negotiations, and political marriages to strengthen his position. At the same time, he gradually created a disciplined and loyal military force.

By 1370, Timur had become the most powerful ruler in Transoxiana. He chose Samarkand as the capital of his state. The city had an important geographical position and was located near major trade routes connecting different regions of Asia. From Samarkand, Timur began to expand his political influence. His objective was to unite large territories under his authority and establish a powerful centralized state. His rise demonstrates an important characteristic of his leadership: he combined military strength with political intelligence. He was able to understand the political situation and use it to his advantage.

2. Amir Timur as a Great Military Commander.

Amir Temur's reputation as a great commander was based on several important qualities. He was an excellent strategist and understood the importance of preparation, intelligence, mobility, discipline, and organization. One of the strongest elements of his army was cavalry. Fast moving cavalry units allowed Timur's army to cover long distances and conduct sudden attacks. His soldiers could rapidly change their positions and adapt to different battlefield conditions. Timur also paid great attention to military intelligence. Before beginning a campaign, information about enemy forces, geographical conditions, roads, rivers, fotifications, and sources of food and water was extremely important. Scouts and military commanders collected information that helped Timur make strategic decisions.

Another importand characteristic was discipline. His army was organized into different units with commanders responsible for their soldiers. This organization allowed Timur to control large forces during complicated military operations. Timur also understood psychological warfare. His reputation as a successful commander influenced the decisions of his enemies. Some rulers

preferred negotiations or alliances because they knew about the strengthof his army. His ability to combine different military methods made him a highly successful commander.

3. Major Military Campaigns

During his long reign, Amir Temur conducted numerous military campaigns. His armies operated across vast territories and faced many different opponents.

Campaigns in Central Asia Timur first concentrated on strengthening his position in Central Asia. He fought against rival political forces and expanded his authority over important territories. Khwarazm was particularly important because of its strategic and economic position. Timur conducted several campaigns in the region and eventually established his control over it.

Campaigns in Iran and Afganistan Timur expanded his influence toward Iran and Afganistan. These territories were politically divided, which made it possible for Timur to extend his authority. His campaigns demonstrated the ability of his army to operate far from its main base. The long distances required careful planning, supplies, and communication.

Conflict with Tokhtamysh One of the most important conflicts in Timur's career was his struggle with Tokhtamysh, the ruler of the Golden Horde. At first, Timur supported Tokhtamysh, butlater they became rivals. Their conflict resulted in major battles, and Timur eventually defeated Tokhtamysh forces. These victories weakened the golden Horde and strengthened Timur's influence in the region.

Campaign in India in 1398, Timur invaded northern India. His army defeated the forces of the Delhi Sultanate and entered Delhi. The campaign demonstrated the military effectiveness of Timur's forces, but it was also accompanied by considerable destruction. This part of Timur's history shows why his legacy must be examined from different perspectives.

4. Organization of Timur's Army

The organization of the army was one of the main reasons for Timur's success. His forces were divided into different military units, each under the command of experienced leaders. Cavalry formed the main strength of the army. Soldiers were trained to move quickly and operate in different formations. Timur paid attention to logistics as well. A large army needed food, water, horses, weapons, and other supplies. Long military campaigns could not be successful without adequate preparation. The army also had to be able to operate in different geographical environments. Timur's forces fought in deserts, mountains, plains, river valleys, and around fortified cities. The

combination of discipline, mobility, organization, intelligence, and effective leadership made Timur's army a powerful military force.

5. Amir Temur as a Statesman.

Although Amir Timur is mainly remembered as a commander, he was also an important statesman.

After establishing Samarkand as the capital, he developed the city and supported the construction of monumental buildings. Architetects, craftsmen, artists and scholars from different parts of his empire contributed to the development of Samarkand. The city became an important center of politics, trade, architecture. Timur also understood the importance of trade routes. Central Asia had long been an important connection between East and West. The development of cities and trade contributed to the economic importance of his state. His political system combined different traditions, including Turkic and Mongol political customs and Islamic institutions. After Timur's death, his descendants continued to rule large parts of Central Asia and Iran. The Timurid dynasty became particularly famous for its cultural and scientific achievements.

6. Cultural and Scientific Legacy

The Timuried period was important not only for military and political history but also for culture and science. Samarkand became a major cultural center. Monumental buildings constructed during the Timurid period remain important examples of Central Asian architecture. Amir Teimur's grandson, Ulugbek, became one of the most famous scholars of the Timurid dynasty. He was an astronomer and mathematician and established an important observatory in Samarkand. The Timurid cultural tradition also influenced literature and art. Herat become another important center of culture during the later Timurid period. The development of science, architecture, literature, and art demonstrates that the legacy of the Timurids extended far beyond military conquest.

CONCLUSION

Amir Temur was one of the most influential commanders and statesman of the medieval period. Born in Central Asia in 1336, he rose to power during a period of political instability and eventually created a powerful empire.

His military success was based on strategic thinking, careful preparation, intelligence, discipline, mobility, and effective organization. He successfully conducted campaigns across Central Asia, Iran, Afganistan, India, the Caucasus, and Anatolia. His victory over the Ottoman Sultan Bayezid at the Battle of Ankara in 1402 was one of the greatest achievements of his military career. It demonstrated the strength and effectiveness of Timur's military

system. At the same time, the history of Amir Timur cannot be viewed only from a positive perpective. His campaigns caused destruction and suffering in many regions. Therefore, historians must consider both his achievements and the consequences of his military expansion. Amir Timur was also an important statesman. He developed Samarkand into a major political and cultural center and supported architecture, trade, and the development of urban life. His descendants continued this tradition, and the Timurid period became an important period in the history of Central Asian science and culture.

In conclusion, Amir Timur deserves to be remembered as a great commander because of his exceptional strategic abilities, military organization, leadership, and influence on the history of Eurasia. His personality and legacy remain an important subject of historical research and continue to play a significant role in the historical heritage of Uzbekistan.

REFERENCES

1. Jackson P. The Mongols and the West, 1221-1410. Harlow. Pearson Longman, 2005.

2. Starr, S.F.Lost Enlightenment: Central Asia’s Golden Age from the Arab Conquest to Tamerlane. Princeton. Princeton University Press, 2013.

3. Marozzi J. Tamerlane: Sword of Islam, Conqueror of the World. New York: Da Capo Press, 2004.

NOZIL XO‘JANDIY DEVONINING JANR XUSUSIYATLARI

Gulobov Abdulvosit Nurulla o‘g‘li
Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o‘zbek tili va adabiyoti universiteti tayanch doktoranti
abdulvositgulobov67@gmail.com

Anotatsiya. *Ushbu maqolada Noziliy Xo‘jandiy devonining janr xususiyatlari, shoirning janr tanlashdagi o‘ziga xosligi ilmiy asosda tahlil qilinadi. Devondagi janrlar tartibi, she’rlarining mavzu ko‘lami tahlil etildi.*

Annotation. *This article provides a scholarly analysis of the genre characteristics of Noziliy Khojandi’s “divan” (collected works), as well as the poet’s unique approach to genre selection. The arrangement of genres within the “divan” and the thematic scope of the poems are examined.*

Аннотация. *В данной статье представлен научный анализ жанровых особенностей «дивана» (сборника произведений) Нозили Ходжанди, а также рассматривается своеобразный подход поэта к выбору жанров. Исследуются принципы расположения жанров в «диване» и тематический охват стихотворений.*

Kalit so‘zlar: *Noziliy, Devon, janrlar, g‘azal, ruboiy, qasida, muxammas, tasvvufiy-falsafiy, axloqiy-didaktik.*

Keywords: *Noziliy,* Divan*, genres, ghazal, rubāʿī (quatrain), qasida (ode), mukhammas, Sufi-philosophical, ethical-didactic.*

Ключевые слова: *Нозилий, диван, жанры, газель, рубаи, касыда, мухаммас, суфийско-философские, нравственно-дидактические.*

Nozil Xo‘jandiy lirik merosi 12ta janr va shaklda: *g‘azal, muxammas, musaddas, ruboiy, shikoyatnoma, qasida, munojot, na’t, marsiya, risola, qit’a, musammat*da bitilgan. Bundan ko‘rishimiz mumkinki, shoir mumtoz she’riyatning turli janr va shakllarida ijod etib, devon tuzish an’anasini munosib davom ettirgan. Ushbu janrlar barcha devonlarida birdek qatnashmagan, ayrim devonda qo‘llangan janr boshqasida qo‘llanmagan. Uchala devonda birdek kiritilgan janrlar: g‘azal, muxammas, ruboiy, qasida hisoblanadi. Qolgan janrdagi asarlar ayrimida kiritilgan bo‘lsa, boshqasida mavjud emas. Shoir lirik merosida salmoq jihatidan asosiy janrlar: g‘azal, muxammas, ruboiy hisoblanadi. Ushbu janrlarning mavzusi turli xil bo‘lib, g‘azallarida haqiqiy va majoziy ishq, pand-nasihat, ilm-u adabga chorlov kabi mavzular yetakchilik

qilsa, shoirning muxammaslarida ishq-muhabbat bilan birgalikda, tasavvufiy-falsafiy, axloqiy-didaktik qarashlar tasvirlangan. Ruboiylarida esa XIX asr Qo‘qon adabiy muhitiga xos bo‘lgan tanqidiy satira yetakchi mavzu hisoblanganligini ko‘rishimiz mumkin.

Devon an’anaviy basmala bilan boshlanib, shoirning hamd g‘azali keltirilgan. Inventar: 505 raqamli nusxaning 2a betida 7 baytdan iborat tojik tilidagi “Ibtido” radifli g‘azal bilan boshlangan:

Misra-am bismillah az nomiy karim shud ibtido,
Hamd az on go‘yamki rahmon ur-rohim shud ibtido.

Ushbu tojikcha g‘azal tasavvufiy mavzuda, unda ilohiy ishq tarannum etilgan bo‘lib, an’anaviy hamd, ya’ni Allohni ulug‘lash bilan boshlanadi, keyingi misralarda Qur’on oyatlaridan namunalar keltiriladi. Bilamizki, tasavvufiy mavzuda yozilgan g‘azallarda ilohiy ishq, Haqqa intilish, hayotning o‘tkinchiligi, insonning yaratilishi kabi masalalar yoritiladi. Ushbu tahlilga tortilgan g‘azalimizda ham Allohning buyukligi, uning “rahmon ur-rohim” sifati tasvirlanadi. Keyingi baytlarda esa Odamning aziz qilinishi va shaytonning dargohdan haydalishi “Ronda dargoh shayton ur-rojim shud ibtido”-deya, tasvirlanadi. Shunga o‘xshash g‘azallarni Noziliy ijodida ko‘plab uchratishimiz mumkin. Misol uchun inventar:505 nusxaning 2b betida “Dar hamd va sitoyish Haq subhonu taolo taqadus” sarlavhasi bilan kiritilgan shoirning 9 baytdan iborat g‘azali, u quyidagi bayt bilan boshlanadi:

Daftarim og‘oz ayla, anjomi sandin ibtido,
Ayladim go‘yo zabon zotinga yuz hamdu sano.

G‘azal o‘zbek tilida yozilgan bo‘lib, birinchi misrada shoir “daftarim og‘oz ayla” deb asarining boshlanishini ilohiy madadga bog‘laydi va oxiri ham “anjomi sandin ibtido”-deb, Haqdan ekanligini aytib, ikkinchi misrada “hamd-u sano” aytishini ta’kidlaydi.

Shoir muxammaslariga tahlil qiladigan bo‘lsak, 505 nusxada eng ko‘p, ya’ni umumiy 18ta kiritilgan bo‘lib, devondagi joylashuvi esa deyarli barcha nusxada g‘azallardan so‘ng keladi. Muxammaslarining asosiy qismi ta’bi xud - ya’ni o‘zi mustaqil yaratgan muxammaslardir. Inventar:505 nusxaning 6a betida, inventar 12080/2 nusxada esa 76a betda “Muxammas voqeamand” sarlavhasi bilan 5 bandan iborat shoir muxammasi keltiriladi, muxammas quyidagi band bilan boshlanadi:

Garchi bo‘ldi ishq dashtida balo, munis menga,
Ke jununum ki gahi zanjiri po munis menga,
Goh anduhi malolat ki jafo munis menga,
Shukrkim layli sifat sohib safo munis menga,

Ya’ni ruhi oyina nuri Xudo munis menga.

Ushbu muxammasda tasavvufiy qarashlarni ko‘rishimiz mumkin. Birinchi misrada “ishq dashtida balo” bo‘lsa ham oshiq uchun “balo”, “munis” (ulfat) ekanligini aytadi. Ikkinchi misrada oyoqdagi zanjirni “munis menga”-deydi. Uchinchi misrada anduh, malolat, jafo ham uning ulfati ekanligini ta’kidlaydi. To‘rtinchi misrada bu azoblarga chidashining sababchisi “layli sifat sohib safo”ning birgaligini aytadi. Beshinchi misrada ma’shuqasini “ruhi oyina nuri Xudo munis menga”-deydi. Keyingi bandlarda ham oshiq ma’shuqasi tarafidan keladigan har bir holatni “munis menga”-deb, ishq haqiqati, oshiqlik sifatini ifodalab berganligini ko‘rishimiz mumkin.

12080/2 nusxaning 84b betida 7 bandan iborat muxammas kiritilgan bo‘lib, sarlavhasida qora siyohda “muxammas” deb yozilgan. Muxammas quyidagi band bilan boshlanadi:

Gul yuzumni ohi g‘amdin za’faron qildi falak,
Dodi mehnat g‘ussadin ko‘nglumni qon qildi falak,
Ishratim jomi nigun baxtim yamon qildi falak,
Oshno begonalarg‘a doston qildi falak,
Oxiri umrimda rasvoyi jahon qildi falak.

Birinchi misrada falakning lirik qahramonga g‘am keltirganligi, hatto yuzini “za’faron“ qilganini aytadi. Ikkinchi misrada ham falakning shoirga “g‘ussa” keltirgani, ko‘nglini qon qilganligini aytadi. Uchinchi misrada baxtini “nigun” (egik) qilganini aytsa, to‘rtinchi misrada dardlarini do‘st-u begonalarga doston qilganini aytadi. Oltinchi misrada nihoyat hammasi qo‘shilib “rasvoyi jahon qildi falak”-deydi. Ushbu misralardan shunday xulosa qilishimiz mumkinki, ushbu muxammasda zamonning norasoliklari, undagi insonlarning ikkiyuzlamachiligidan tortib, jami axloqsizliklarini muxammasda yoritib bergan deyishimiz mumkin. Noziliy muxammaslarini tahlil qilish natijasida shuni bilishimiz mumkinki, muxammaslarida nafaqat ishq-muhabbat yoki tasavvufiy qarashlarni ilgari surgan, balki zamon kishisi o‘laroq jamiyatdagi adolatsizlik, riyo, ikkiyuzlamachilik kabi illatlarni qoralab, jamiyat islohini xohlaganligini ko‘rishimiz mumkin.

Nozil Xo‘jandiy, shubhasiz, ajoyib ruboiynavis shoir edi, bu haqida bir qator olimlar o‘z fikrlarini bildirib o‘tishgan, xususan, Ergashali Shodiyev “Irsol-ul masal ruboiylar” maqolasida quyidagicha fikr bildirib o‘tgan: “sharqning ko‘plab ulkan adiblari o‘z asarlarida xalq maqollari, ta’birlari va hikmatli so‘zlaridan turli g‘oyaviy-badiiy maqsadda foydalanib kelganlar. XVIII asrning oxiri va XIX asr o‘rtalarida yashab ijod etgan ta’lantli zullisonayn shoir Nozil Xo‘jandiy she’rlarida bu san’atning turli shakllarda

qo‘llanishi ko‘zga tashlanadi. Ayniqsa bu holat uning ruboiylariga xosdir. Ruboiydagi g‘oyani to‘laroq ochish niyatida unda mashhur xalq maqollaridan biri ishlatiladi. Bu xildagi ruboiylarga - masal, ruboiy, deb nom beriladi[61]. Masal ruboiylar o‘sha davr adabiy muhiti uchun yangilik edi, bu hol Noziliyning davr adabiy muhitida ijobiy ta’sirini anglatadi.

Noziliy ruboiylari uchala devoning ham oxirida kiritilgan bo‘lib, ruboiylarining ko‘p qismi ijtimoiy masalalarga qaratilgan ijtimoiy-satirik ruboiylar bo‘lsada, axloqiy-tarbiyaviy, ishqiy, tasavvufiy mavzudagi ruboiylari ham mavjud.

12080/2 nusxaning 114a betida boylikka ruju’ qo‘ygan insonning holati tasvirlangan ruboiy keltiriladi:

Mumsik ko‘zi dunyo bila hargiz to‘lmas,
Suvni ichida bo‘lsa qizil gul so‘lmas,
Odam bo‘lubon jomag‘a kirgan chog‘,
It itligini qilmasa odam o‘lmas.

Ushbu ruboiyda “Mumsik” (xasis) insonning qalbi hech qachon boylik bilan to‘lmasligi, go‘yoki, qizil gul suv bilan tirik bo‘lsa, “mumsik” ham boylik bilan tirikligi, “mumsik” hatto odamga o‘xshab “joma” (kiyim) kiysada, uning tashqi ko‘rinishi inson, ichki dunyosi esa “It itligini qilmasa odam o‘lmas” tarzida tasvirlangan. Ruboiyda xasislik, ochko‘zlik, qanoatsizlik kabi illatlar qoralanganligini ko‘rishimiz mumkin.

Inventar: 505 nusxaning 215b betida tasavvufiy mazmunda yozilgan shoir ruboiysini ko‘rishimiz mumkin:

Har avvali so‘zumga iborat sen-sen,
Har lafzima ma’ni va nihoyat sen-sen,
Sendin yana kimdurur ikki olamda,
Maqsudi hamma ahli ishorat sen-sen.

Ushbu ruboiyda shoir ilohiy ishqni tarannum etgan bo‘lib, har so‘zning, ishning boshi “sen-sen”-deydi, ikkinchi misrada shoir so‘zdagi “ma’ni” (mazmun, natija) va “nihoyat” (so‘ngi so‘z) ham Alloh ekanligini aytsa, uchinchi misrada “ikki olamda” Allohdan boshqa maqsad yo ‘qligini ta’kidlaydi, so‘ngi misrada esa, hatto “ahli ishorat”ning maqsadi ham shu - ilohiy ishq ekanligini bildirib o‘tadi.

Ushbu namunalardan ham bilishimiz mumkinki, Noziliy davr adabiy muhitini, o‘zidan oldingi ustozlari ijodini mazmunan davom ettirib, har bir janrda yuqori saviyali she’rlar bitgan.

[61] Шодиев Э. Ирсол ул-масал рубоийлар // «Ўзбек тили ва адабиёти» журнали, 1972 йил, 5-сон.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Е.Шодиев. Алишер Навоий ва форс-тожик адиблари. Т:“Ўқитувчи” 1989. 107-бет.

2. Е. Шодиев Ирсол ул-масал рубоийлар // «Ўзбек тили ва адабиёти» журнали, 1972 йил, 5-сон.

3. O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Abu Rayhon Beruniy nomidagi Sharqshunoslik ilmiy-tadqiqot instituti Hamid Sulaymonov fondi. inv: 505. 2b, 218b bet.

4. O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Abu Rayhon Beruniy nomidagi Sharqshunoslik ilmiy-tadqiqot instituti Asosiy fondi. inv: 12080/2. 76a, 84b, 114a bet.

ROSSIYA IMPERIYASINING TURKISTONNI BOSIB OLISHI VA MUSTAMLAKA BOSHQARUV TIZIMINING SHAKLLANISHI

Baxronov Doniyor Davronovich
Fan va texnologiyalar universiteti
"Ijtimoiy fanlar" kafedrasi tarix fanlari nomzodi
E-mail: b91612583@gmail.com
Yorbulova Dilso'z Shokir qizi
Fan va texnologiyalar universiteti 4-bosqich talabasi
E-mail: yorbulova11@icloud.com

Annotatsiya. *Maqolada XIX asrning ikkinchi yarmida Rossiya imperiyasining Turkistonni bosib olishi va mustamlaka boshqaruv tizimining shakllanishi tahlil qilinadi. 1853–1876-yillardagi asosiy harbiy yurishlar, 1867-yilda Turkiston general-gubernatorligining tuzilishi hamda 1886-yilgi boshqaruv Nizomi yoritiladi. Harbiy-ma'muriy hokimiyat, mahalliy boshqaruv va sudlarning imperiya nazoratiga bo'ysundirilishi hamda siyosiy boshqaruvning iqtisodiy manfaatlar bilan bog'liqligi ko'rsatib beriladi.*

Kalit so'zlar: *Rossiya imperiyasi, Turkiston, mustamlakachilik, Turkiston general-gubernatorligi, K.P. Kaufman, Toshkent, Buxoro amirligi, Xiva xonligi, Qo'qon xonligi, 1886-yil Nizomi, harbiy-ma'muriy boshqaruv.*

Аннотация. *В статье анализируются завоевание Российской империей Туркестана во второй половине XIX века и формирование колониальной системы управления. Рассмотрены основные военные кампании 1853–1876 годов, создание Туркестанского генерал-губернаторства в 1867 году и Положение 1886 года. Показаны военно-административный характер власти, подчинение местного управления и суда имперской администрации, а также связь политического контроля с экономическими интересами России.*

Ключевые слова: *Российская империя, Туркестан, колониализм, Туркестанское генерал-губернаторство, К.П. Кауфман, Ташкент, Бухарский эмират, Хивинское ханство, Кокандское ханство, Положение 1886 года, военно-административное управление.*

Abstract. *This article analyzes the Russian Empire's conquest of Turkestan and the formation of colonial administration in the second half of the nineteenth century. It examines the main military campaigns of 1853–1876,*

the establishment of the Turkestan Governor-Generalship in 1867, and the Regulations of 1886. Attention is given to military-administrative rule, the subordination of local government and courts, and the connection between political control and imperial economic interests.

Keywords: *Russian Empire, Turkestan, colonialism, Turkestan Governor-Generalship, K.P. Kaufman, Tashkent, Bukhara Emirate, Khiva Khanate, Kokand Khanate, Regulations of 1886, military administration.*

KIRISH

XIX asrning ikkinchi yarmida Markaziy Osiyodagi siyosiy vaziyat Rossiya imperiyasining janubga ekspansiyasi natijasida tubdan o‘zgardi. Mintaqa harbiy-strategik xavfsizlik, savdo bozori, sanoat uchun xomashyo va Buyuk Britaniya bilan geosiyosiy raqobat jihatidan muhim edi. Turkistonning bosib olinishi harbiy qal’alar, aloqa yo‘llarini nazorat qilish, mahalliy davlatlarni siyosiy jihatdan cheklash va egallangan hududlarda maxsus boshqaruv institutlarini yaratish orqali bosqichma-bosqich amalga oshirildi. O‘zbek va rus tarixshunosligi bu jarayonning mustamlakachilik, harbiy va ma’muriy jihatlarini turli manbalar asosida yoritadi.

Rossiya istilosining asosiy bosqichlari

Rossiyaning Sirdaryo bo‘ylab siljishida 1853-yilda Oqmachitning egallanishi muhim burilish bo‘ldi. 1864-yilda Avliyoota, Turkiston va Chimkent egallanib, Qo‘qon xonligining tayanchlari zaiflashtirildi. 1865-yilda M.G. Chernyayev qo‘shinlari Toshkentni egalladi. Shahar keyinchalik imperiyaning Turkistondagi asosiy harbiy-ma’muriy markaziga aylandi. Shu yili Turkiston viloyati tashkil etilib, bosib olingan hududlarni boshqarishning dastlabki muvaqqat tartiblari joriy qilindi.

1867-yilda Turkiston general-gubernatorligi tuzilib, Toshkent uning markazi bo‘ldi; K.P. Kaufman birinchi general-gubernator etib tayinlandi. 1868-yildagi harbiy harakatlardan keyin Samarqand va Zarafshon vodiysining muhim qismi Rossiya nazoratiga o‘tdi, Buxoro amirligining siyosiy mustaqilligi cheklandi. 1873-yilgi Xiva yurishi xonlikni Rossiya protektoratiga aylantirdi. 1876-yilda Qo‘qon xonligi tugatilib, uning o‘rnida Farg‘ona viloyati tashkil qilindi. Natijada mintaqaning asosiy qismi bevosita yoki protektorat shaklida imperiya ta’siriga tushdi.

Turkiston general-gubernatorligi va mustamlaka boshqaruvi

Turkiston general-gubernatorligida harbiy va fuqaroviy hokimiyat birlashtirildi. General-gubernator ayni paytda Turkiston harbiy okrugi qo‘mondoni bo‘lib, keng vakolatlarga ega edi. Dastlab o‘lka Sirdaryo va Yettisuv viloyatlaridan tuzilgan, keyinchalik Samarqand va Farg‘ona

viloyatlari qo‘shildi. Viloyatlarni harbiy gubernatorlar, uyezdlarni esa harbiy mansabdorlar boshqardi. Boshqaruv general-gubernatorlik – viloyat – uyezd – volost – qishloq yoki ovul pog‘onalariga ajratildi.

1867-yilgi muvaqqat qoidalar mahalliy boshqaruvning ayrim shakllarini saqlagan holda ularni imperiya nazoratiga bo‘ysundirdi. O‘troq aholida oqsoqollar, ko‘chmanchi hududlarda volost boshqaruvchilari va ovul boshliqlari faoliyat yuritdi. Qozilar va biylar sudlari ayrim ishlarni ko‘rishda davom etdi, ammo vakolatlari cheklanib, rus ma’muriy-sud organlarining nazorati kuchaydi. Mahalliy institutlar shu tariqa mustamlaka boshqaruvining quyi bo‘g‘inlariga aylantirildi.

1886-yil 12-iyundagi “Turkiston o‘lkasini boshqarish to‘g‘risidagi Nizom” tizimni huquqiy jihatdan mustahkamladi. U ma’muriy tuzilish, general-gubernator va viloyat boshqaruvlari, uyezd-mahalliy ma’muriyat, sud hamda yer-soliq munosabatlarini tartibga soldi. Sirdaryo, Farg‘ona va Samarqand viloyatlari o‘lkaning asosiy qismlari sifatida belgilandi. Mahalliy tartiblar qisman saqlangan bo‘lsa-da, hal qiluvchi siyosiy vakolat rus ma’muriyati qo‘lida qoldi.

Mustamlaka boshqaruvining iqtisodiy va ijtimoiy mohiyati

Mustamlaka boshqaruvi iqtisodiy maqsadlar bilan uzviy bog‘liq edi. Rossiya sanoati uchun paxta va boshqa xomashyo yetkazish, imperiya tovarlari bozorini kengaytirish hamda savdo yo‘llarini nazorat qilish muhim vazifaga aylandi. Temir yo‘l, pochta va telegraf o‘lka iqtisodiyotini imperiya tizimiga bog‘ladi, ayni paytda qo‘shinlar harakati va ma’muriy nazoratni yengillashtirdi. Ko‘chirish siyosati va yer munosabatlariga davlat aralashuvi mahalliy xo‘jalik tuzilishiga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatdi.

Mahalliy aholining siyosiy vakilligi cheklangan, yuqori ma’muriy mansablar asosan imperiya amaldorlari qo‘lida bo‘lgan. Soliq, jamoat tartibi, sud va yer masalalarida nazoratning kuchayishi an’anaviy munosabatlarni o‘zgartirdi. Mustamlaka siyosatidagi ziddiyatlar 1892-yil Toshkent voqealari, 1898-yil Andijon qo‘zg‘oloni va 1916-yilgi ommaviy noroziliklar uchun uzoq muddatli ijtimoiy-siyosiy zamin yaratdi.

XULOSA

Rossiya imperiyasining Turkistonni bosib olishi Markaziy Osiyo tarixida tub siyosiy burilish yasadi. 1853–1876-yillardagi yurishlar natijasida mintaqaning katta qismi imperiyaga qo‘shildi, Buxoro va Xiva esa qaram protektoratlarga aylandi. 1867-yildagi Turkiston general-gubernatorligi istilodan mustamlaka boshqaruviga o‘tishning asosiy institutsional bosqichi, 1886-yilgi Nizom esa uning huquqiy tayanchi bo‘ldi. Harbiy va fuqaroviy

hokimiyatning birlashtirilishi, mahalliy boshqaruv va sudlarning imperiya nazoratiga olinishi tizimning mustamlakachilik mohiyatini belgiladi. Jarayonni o‘zbek hamda rus tarixshunosligi va hujjatlarini qiyosiy o‘rganish uning murakkab oqibatlarini xolis anglash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ziyoyev H. Turkistonda Rossiya tajovuzi va hukmronligiga qarshi kurash (XVIII–XX asr boshlari). – Toshkent: Sharq, 1998. – 480 b. Foydalanilgan betlar: 79–139, 188–251.

2. Abduraximova N., Ergashev F. Turkistonda chor mustamlaka tizimi. – Toshkent: Akademiya, 2002. – 240 b. Foydalanilgan betlar: 30–47, 207–210.

3. Ahmadjonov G‘.A. Rossiya imperiyasi Markaziy Osiyoda. – Toshkent: Ta’lim manbai, 2013. – 270 b. Foydalanilgan betlar: 24–32.

4. O‘zbekistonning yangi tarixi. Birinchi kitob: Turkiston chor Rossiyasi mustamlakachiligi davrida / H. Sodiqov, R. Shamsutdinov, P. Ravshanov, Q. Usmonov va boshq. – Toshkent: Sharq, 2000. – 463 b. Foydalanilgan betlar: 62–138, 185–207.

5. Terentyev M.A. Istoriya zavoevaniya Sredney Azii: v 3 t. T. 1. – Sankt-Peterburg: Tipo-litografiya V.V. Komarova, 1906. – XIX, 510 s. Foydalanilgan betlar: 296–330, 400–457.

6. Xalfin N.A. Prisoedinenie Sredney Azii k Rossii (60–90-e gody XIX v.). – Moskva: Nauka, 1965. – 468 s. Foydalanilgan betlar: 221–231, 292–325, 419–430.

7. Glushchenko E.A. Rossiya v Sredney Azii: zavoevaniya i preobrazovaniya. – Moskva: Tsentrpoligraf, 2010. – 575 s. Foydalanilgan betlar: 118–176, 352–361.

8. Bartold V.V. Istoriya Turkestana. – Tashkent: Turkestanskoe gosudarstvennoe izdatelstvo, 1922. – 58 s. Foydalanilgan betlar: 42–58.

9. Polozhenie ob upravlenii Turkestanskogo kraya. – Sankt-Peterburg, 1886. – 210 s. Foydalanilgan betlar: 1–38, 67–104.

Organized by
ACADEMIC RESEARCH PUBLISHER LTD
United Kingdom

In cooperation with
OSH STATE UNIVERSITY

CONFERENCE PROCEEDINGS

GLOBAL CHALLENGES, INNOVATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: *INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVES*

GLOBAL INTERNATIONAL CONFERENCE



1 November 2026
www.academscience.com

Google Scholar | zenodo | OpenAIRE