

# "CONFERENCE ON UNIVERSAL SCIENCE RESEARCH 2023"

## OUR INDEXING

zenodo



**Research Science and  
Innovation House**

## OUR FIELDS

- Exact Sciences
- Natural sciences
- Medical sciences
- Technical sciences
- Economics
- Philological sciences
- Pedagogical sciences
- Social and humanitarian sciences
- Psychological sciences
- Arts and cultural sciences
- Physical education and sports



+998 (88) 808-21-07



<http://universalpublishings.com>



"RESEARCH SCIENCE AND INNOVATION HOUSE" MCHJ

# "CONFERENCE ON UNIVERSAL SCIENCE RESEARCH 2025"



+998 (88) 808-21-07

<http://universalpublishings.com>

VOLUME 3, ISSUE 8



«Conference on Universal Science Research 2023» ilmiy konferensiyasi:

31.10.2025-yil.

Ushbu to'plamda «Conference on Universal Science Research 2023» ilmiy konferensiyasi 2025-yil 3-soni 8-qismiga qabul qilingan maqolalar nashr etilgan.

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

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

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

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

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



“RESEARCH SCIENCE AND  
INNOVATION HOUSE” MCHJ



## TAHRIRIYAT

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

**Mas’ul kotib:**

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

**Nashrga tayyorlovchi:**

Eshqarayev Samariddin Sadiridin o‘g‘li Termiz muhandislik-texnologiya instituti magistranti

## TAHRIR KENGASHI A‘ZOLARI

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

**Texnika fanlari muharriri** Babamuratov Bekzod Ergashevich – Termiz davlat universiteti fizik kimyo kafedrasini dotsenti, falsafa fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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



MEHNAT SHARTNOMASINING HUQUQIY JIHATLARI VA AMALIY  
AHAMIYATI

**Abduraxmonov Bekzod**

Toshkent Davlat Yuridik Universiteti huzuridagi  
Samarqand viloyat yuridik akademik litseyi 203-guruh talabasi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada mehnat shartnomasining huquqiy mohiyati, mehnat huquqida tutgan o‘rni hamda amaliy ahamiyati keng yoritilgan. Mehnat shartnomasi xodim va ish beruvchi o‘rtasidagi huquqiy munosabatlarni tartibga soluvchi asosiy hujjat sifatida har ikki tomon manfaatlarini himoya qiladi, mehnat jarayonida adolat va qonun ustuvorligini ta’minlaydi. Shuningdek, maqolada O‘zbekiston Respublikasining amaldagi mehnat qonunchiligi asosida mehnat shartnomasining tuzilishi, uning turlari va zamonaviy mehnat bozoridagi ahamiyati tahlil qilingan.

**Kalit so‘zlar:** mehnat shartnomasi, mehnat huquqi, ish beruvchi, xodim, huquqiy kafolat, mehnat munosabatlari, mehnat qonunchiligi.

Inson mehnati jamiyat taraqqiyotining eng muhim omillaridan biridir. Mehnat jarayonining samarali tashkil etilishi, xodimlarning huquqlari himoyasi va mehnat intizomining ta’minlanishi ko‘p jihatdan mehnat shartnomasining to‘g‘ri tuzilishiga bog‘liq. Mehnat shartnomasi mehnat huquqi tizimida markaziy o‘rin tutib, xodim va ish beruvchi o‘rtasidagi huquqiy munosabatlarni tartibga soluvchi asosiy vosita hisoblanadi. U mehnatni tashkil etish, mehnatga haq to‘lash, dam olish, intizom, ijtimoiy kafolatlar va boshqa mehnat sharoitlariga oid barcha masalalarni o‘z ichiga oladi. O‘zbekiston Respublikasi so‘nggi yillarda mehnat sohasida chuqur islohotlarni amalga oshirib kelmoqda. Xususan, 2023-yilda kuchga kirgan yangi tahrirdagi Mehnat kodeksi mehnat munosabatlarning huquqiy bazasini zamonaviy talablarga mos ravishda qayta ko‘rib chiqdi. Unda xodimlarning huquq va erkinliklarini kafolatlash, ularni raqamli mehnat tizimiga moslashtirish, masofaviy mehnat shakllarini huquqiy tartibga solish, diskriminatsiyaga qarshi kurashish va ijtimoiy adolat tamoyillarini mustahkamlash kabi yangiliklar o‘z ifodasini topgan. Bundan tashqari, mamlakatda inson kapitalini rivojlantirish, bandlik darajasini oshirish, mehnat migratsiyasi jarayonlarini tartibga solish va ish beruvchilar bilan xodimlar o‘rtasidagi huquqiy madaniyatni yuksaltirish dolzarb masalalardan biri bo‘lib qolmoqda. Ayniqsa, xususi

sektorning kengayishi, yangi ish o‘rinlarining yaratilishi va mehnat munosabatlarining raqamli shaklga o‘tishi mehnat shartnomasining huquqiy mohiyatini yangicha talqin etishni taqozo qilmoqda. Shu nuqtai nazardan, mehnat shartnomasining huquqiy jihatlarini chuqur o‘rganish, ularning amaliy qo‘llanilishi va samaradorligini tahlil etish hozirgi davrda nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham dolzarbdir. Mazkur tadqiqotda mehnat shartnomasining mohiyati, turlari, tuzilish tartibi, bekor qilinishi, shuningdek, O‘zbekiston mehnat qonunchiligi va xalqaro me‘yorlar asosidagi o‘zgarishlar ilmiy tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida O‘zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi (2023-yil yangi tahrir), mehnat qonunchiligiga oid normativ-huquqiy hujjatlar, Oliy sud qarorlari hamda xalqaro mehnat tashkiloti (XMT) konvensiyalari tahlil qilindi. Shuningdek, mehnat huquqi sohasidagi ilmiy adabiyotlar, maqolalar va amaliy tajribalar solishtirma-huquqiy tahlil usuli orqali o‘rganildi. Tadqiqotda tarixiy, tizimli va huquqiy tahlil metodlari qo‘llanildi. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, mehnat shartnomasi mehnat munosabatlarini qonuniy asosda tartibga soluvchi eng muhim hujjat bo‘lib, u xodimning ijtimoiy himoyasini ta‘minlaydi. Amaldagi mehnat qonunchiligida shartnomani tuzish, o‘zgartirish va bekor qilish tartibining aniq belgilanishi ish beruvchi va xodim o‘rtasida huquqiy barqarorlikni mustahkamlaydi. Shuningdek, raqamli mehnat shakllari (masofaviy ish, onlayn bandlik) uchun ham yangi huquqiy mexanizmlar yaratilgan. O‘zbekiston mehnat qonunchiligi xalqaro standartlarga yaqinlashib bormoqda. Shu bilan birga, ayrim amaliy muammolar — xodimlarning huquqiy savodxonligi pastligi, norasmiy bandlik holatlari, mehnat shartnomalarining to‘liq rasmiylashtirilmasligi — hali ham dolzarb bo‘lib qolmoqda. Ushbu masalalarni hal etish uchun mehnat inspeksiyasi faoliyatini kuchaytirish, raqamli mehnat platformalarida huquqiy nazoratni joriy etish zarur. Mehnat shartnomasi mehnat munosabatlarining barqarorligi, adolat va qonun ustuvorligini ta‘minlovchi asosiy huquqiy vositadir. Uning to‘g‘ri qo‘llanilishi xodim va ish beruvchi o‘rtasida ishonch muhitini yaratadi, ijtimoiy himoya tizimini mustahkamlaydi va mehnat unumdorligini oshiradi. Shu sababli, mehnat shartnomasining huquqiy asoslarini chuqur o‘rganish va uni amaliyotda to‘g‘ri tatbiq etish mehnat huquqini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi. — Toshkent: Adolat, 2023.
2. Xalqaro mehnat tashkiloti (XMT) konvensiyalari va tavsiyalari to‘plami. — Jeneva, 2022.
3. Qodirov B. “Mehnat huquqi asoslari”. — Toshkent: TDYuU nashriyoti, 2021.
4. Karimov I. “O‘zbekiston mehnat qonunchiligining rivojlanish bosqichlari”. — Huquq va jamiyat, №4, 2023.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ  
ПРЕДПЛЕЧЬЯ: БИОМЕХАНИКА, ОСТЕОСИНТЕЗ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ  
ВОССТАНОВЛЕНИЕ

Жураев Шахзод

Термезский филиал Ташкентского медицинского университета

**Аннотация.** Переломы костей предплечья относятся к числу наиболее частых травматологических повреждений и занимают до 15–20% всех переломов опорно-двигательного аппарата. Их клиническая значимость определяется не только необходимостью восстановления анатомической целостности костей, но и сохранением функции пронации и супинации — сложных движений, обеспечивающих ротацию предплечья.

В статье рассматриваются современные подходы к лечению переломов лучевой и локтевой костей, значение биомеханических факторов, роль стабильного остеосинтеза и реабилитационных мероприятий. Подчёркивается необходимость ранней функциональной активности и использования малоинвазивных методов фиксации для предотвращения контрактур и атрофии мышц.

**Ключевые слова:** перелом предплечья, остеосинтез, репозиция, фиксация, биомеханика, реабилитация.

**Введение.** Переломы костей предплечья составляют значительную долю травм конечностей, особенно среди трудоспособного населения. Особенность этих повреждений заключается в тесной анатомической и функциональной связи между лучевой и локтевой костями, что делает перелом одной из них потенциально нарушающим всю биомеханику предплечья.

При повреждении диафизов двух костей страдает синергия мышечных групп, нарушается осевая ротация, вследствие чего снижается способность выполнять пронацию и супинацию. Восстановление этих движений является главным показателем успешного лечения.

В последние годы подход к переломам предплечья претерпел серьёзные изменения. Если ранее основное внимание уделялось репозиции и жёсткой фиксации отломков, то сейчас приоритетом становится сохранение мягкотканых структур, минимальная травматизация сосудов и нервов, а также ранняя функциональная активизация пациента.

Предплечье представляет собой уникальную биомеханическую систему, где лучевая кость вращается вокруг локтевой, создавая сложную кинематическую ось. При переломе одной из костей нарушается синхронность этого движения, что ведёт к потере до 40% функциональной подвижности руки.

Патогенетически переломы предплечья сопровождаются выраженным мышечным спазмом и смещением отломков, вызванным сокращением пронационных и супинационных групп. Особенно характерно для переломов средней трети диафиза, где сила тяги мышц наиболее выражена.

Важным элементом является состояние надкостницы — именно она обеспечивает кровоснабжение и регенерацию кости. При её разрыве происходит ишемия фрагментов, что может привести к замедленной консолидации и формированию ложного сустава. Поэтому хирургическая техника должна быть максимально щадящей.

Современная травматология отходит от традиционной гипсовой иммобилизации при диафизарных переломах предплечья, отдавая предпочтение оперативным методам лечения. Остеосинтез позволяет восстановить анатомическую длину, ось и вращение костей, обеспечивая раннее движение в суставах.

В последние годы активно применяются низкопрофильные пластины из титана, блокируемые винты и интрамедуллярные стержни. Такие конструкции позволяют добиться высокой стабильности фиксации при минимальном вмешательстве. В отличие от жёстких стальных пластин старого поколения, современные импланты обладают эластичностью, приближённой к костной ткани, что способствует естественной нагрузке и ускоренному остеогенезу.

Биологический остеосинтез — одно из ключевых направлений развития. Его концепция заключается в минимальной травматизации мягких тканей, сохранении кровоснабжения и создании условий для физиологического сращения. Использование малоинвазивных доступов и перкутанных фиксаторов позволяет снизить риск послеоперационных осложнений и ускорить восстановление.

Реабилитация после остеосинтеза — это не просто этап восстановления, а неотъемлемая часть лечения. С первых дней после операции пациенту необходимо выполнять дыхательные и изометрические упражнения для предотвращения атрофии

мышц. Уже через 7–10 дней допускаются осторожные движения в плечевом и кистевом суставах, что улучшает микроциркуляцию и лимфоотток.

Важным принципом является ранняя, но дозированная нагрузка. Избыточное напряжение в зоне перелома может привести к расхождению отломков, однако полная неподвижность вызывает тугоподвижность суставов и снижение эластичности связок. Баланс между этими факторами достигается под контролем физиотерапевта и с регулярной рентгенологической оценкой состояния мозоли.

В реабилитационном процессе активно применяются физиотерапевтические методы — магнитотерапия, электрофорез с кальцием, лазерная стимуляция остеогенеза. Всё это направлено на ускорение регенерации тканей и профилактику осложнений.

Особое внимание уделяется восстановлению пронации и супинации. Для этого используются пассивные упражнения с постепенным увеличением амплитуды движений, а затем активные тренировки с лёгкими эспандерами.

Несмотря на успехи хирургии, переломы предплечья остаются травмой с высоким риском осложнений. К числу наиболее частых относятся несращение, замедленная консолидация и ограничение вращательных движений. Основная причина — несоблюдение биомеханических принципов при фиксации или недостаточная реабилитация. При переломах обеих костей, особенно со смещением, важно восстановить не только длину и ось, но и точную пространственную ориентацию костей. Малейшая ошибка в ротации приводит к функциональному дефекту, который не всегда возможно скорректировать даже повторной операцией.

Прогноз при своевременном лечении благоприятный: в 90–95% случаев удаётся добиться полного восстановления функции конечности. Однако при сочетанных травмах или у пациентов пожилого возраста процесс сращения может затягиваться, требуя длительной физиотерапии и метаболической поддержки.



**Заключение.** Лечение переломов костей предплечья требует комплексного подхода, объединяющего точную диагностику, адекватную фиксацию и раннюю функциональную реабилитацию. Современные методы остеосинтеза позволяют не только сократить сроки иммобилизации, но и сохранить биологические условия для естественного костеобразования.

Оптимальные результаты достигаются при сочетании хирургического мастерства, биомеханического расчёта и активного участия пациента в восстановительном процессе. Ранняя активизация, физиологическая нагрузка и постоянный контроль за состоянием костной мозоли являются ключевыми условиями успешного исхода.



**BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA MILLIY G'URURNI  
SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI**

**Sattorova Maftuna Abdurashid qizi**

Termiz davlat pedagogika instituti

Boshlang'ich ta'lim kafedrası o'qituvchisi

**Annotatsiya.** Ushbu maqola boshlang'ich sinf o'quvchilarida milliy g'ururni shakllantirishning nazariy va amaliy jihatlarini keng qamrovda o'rganadi. Milliy g'urur tushunchasining psixologik-pedagogik asoslari, boshlang'ich ta'lim bosqichida uning shakllantirish metodlari, ta'lim mazmuni, interfaol metodlar, oila va jamiyatning o'rni, shuningdek, zamonaviy ilmiy tadqiqotlar natijalari tahlil qilinadi. Shu bilan birga, milliy g'urur shakllantirish jarayonida yuzaga keladigan muammolar va ularni hal etish yo'llari ko'rsatib o'tiladi.

**Kalit so'zlar:** milliy g'urur, milliy o'zlik, boshlang'ich ta'lim, pedagogik metodlar, vatanparvarlik, milliy qadriyatlar.

**Аннотация.** В данной статье подробно рассматриваются теоретические и практические аспекты формирования национальной гордости у младших школьников. Анализируются психолого-педагогические основы понятия национальной гордости, методы ее формирования на этапе начального образования, содержание образования, интерактивные методы, роль семьи и общества, а также результаты современных научных исследований. Аннотация. В данной статье подробно рассматриваются теоретические и аспекты формирования национальной гордости у младших школьников. Анализируются психолого-педагогические основы понятия национальной гордости, методы ее формирования на этапе начального образования, содержание образования, интерактивные методы, роль семьи и общества, а также результаты современных научных исследований. При этом указываются проблемы, возникающие в процессе формирования национальной гордости, и пути их решения.

**Ключевые слова:** национальная гордость, национальное самосознание, начальное образование, педагогические методы, патриотизм, национальные ценности.

**Annotation.** This article explores a wide range of theoretical and practical aspects of shaping national pride in primary school students. The psychological and pedagogical foundations of the concept of national pride, methods of its formation at the stage of primary education, educational content, interactive methods, the role of the family and society, as well as the results of modern scientific research are analyzed. This article explores a wide range of theoretical and practical aspects of shaping national pride in primary school students. The psychological and pedagogical foundations of the concept of national pride, methods of its formation at the stage of primary education, educational content, interactive methods, the role of the family and society, as well as the results of modern scientific research are analyzed. At the same time, the problems that arise in the process of forming national pride and ways to solve them are indicated.

**Keywords:** national pride, national identity, primary education, pedagogical methods, patriotism, national values.

Zamonaviy ta'lim jarayonida milliy g'ururni shakllantirish masalasi ustuvor o'rin egallaydi. Bu jarayon yoshlarda o'z millatiga, tarixiga, madaniyatiga bo'lgan hurmat va iftixorni rivojlantirish, vatanparvarlik ruhini tarbiyalashdan iborat. Boshlang'ich maktab davri bolalarning shaxsiyati va dunyoqarashi shakllanayotgan eng muhim davrdir, shu bois pedagogik jarayonda milliy g'ururni tizimli ravishda shakllantirish zarur hisoblanadi. Milliy g'urur — bu millatga bo'lgan ijobiy emotsional munosabat va o'zligiga ishonchni ifodalovchi tushuncha bo'lib, u o'z ichiga milliy tarix, madaniyat, til va urf-odatlar nisbatan faxrni oladi. Psixologik nuqtai nazardan, milliy g'urur shaxsning ijtimoiy identifikatsiyasining muhim qismi hisoblanadi. Milliy g'urur shaxsga o'zining milliy guruhiga mansub ekanligini his qilish orqali ijtimoiy barqarorlik va psixologik xavfsizlikni ta'minlaydi. Milliy o'zlik — shaxsning millatiga mansub ekanligini anglash jarayonidir. Bu o'zlikning shakllanishi bolalikdan boshlanib, ijtimoiy va madaniy muhit ta'sirida chuqurlashadi. Vatanparvarlik esa milliy g'urning amaliy ko'rinishidir; u vatanni sevis va himoya qilish istagini o'zida mujassamlashtiradi. Pedagogika fanida milliy g'urur — bu shaxsda vatanparvarlik, milliy qadriyatlar va ma'naviy-axloqiy tamoyillarni shakllantirish jarayoni sifatida qaraladi. Bu jarayon darsliklar, tarbiyaviy tadbirlar, madaniy-ma'rifiy ishlar orqali amalga oshiriladi.

Bolalar psixologiyasi tadqiqotlari ko'rsatadiki, 6-11 yoshdagi bolalar ijtimoiy identifikatsiya jarayonida o'z millatini anglashni boshlaydi. Bu yoshda ular atrofdagi olamni milliy kontekstda qabul qilishga intiladi. Psixologik barqarorlik va ijtimoiy moslashuv uchun milliy o'zlikni anglash muhim. Shaxsiy identifikatsiya jarayoni bolalarda o'zligini boshqa

odamlar va jamiyat bilan bog'lashdan iborat. Milliy identifikatsiya bu jarayonning ijtimoiy ko'rinishi bo'lib, u milliy g'urur va vatanparvarlikni shakllantiradi. Milliy g'ururni shakllantirish uchun darslik va o'quv materiallari o'zbek milliy madaniyati, tarixi va san'ati bilan boyitilishi kerak. Darslar milliy qadriyatlarni aks ettiruvchi an'anaviy va zamonaviy ma'lumotlarni o'z ichiga olishi zarur.

Interfaol usullar — rolli o'yinlar, guruh loyihalari, bahs-munozaralar o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlab, milliy qadriyatlarni chuqur anglashga yordam beradi. Milliy bayramlar (Navro'z, Mustaqillik kuni), an'anaviy hunarmandchilik va milliy o'yinlar bolalarda milliy g'ururni mustahkamlaydi. Multimediyaviy vositalar, interaktiv dasturlar orqali milliy madaniyat elementlarini taqdim etish bolalarning qiziqishini oshiradi. Oila — tarbiya va milliy qadriyatlarni o'rganishda birinchi maktab hisoblanadi. Ota-onalarning milliy qadriyatlarni qadrlashi va namuna bo'lishi bolaning milliy g'ururini shakllantiradi. Madaniyat markazlari, kutubxonalar, san'at va sport klublari yoshlarni milliy qadriyatlar bilan yaqindan tanishtirishda muhimdir. Pedagogika va psixologiya sohasida olib borilgan tadqiqotlar boshlang'ich sinfda milliy g'ururni shakllantirishda interfaol metodlarning samaradorligini ko'rsatmoqda. Xususan, X. Axmedovning (2023) tadqiqotlari milliy bayramlar va madaniy tadbirlarning ta'lim jarayoniga integratsiyasi natijasida o'quvchilarning milliy o'zlikni anglash darajasi oshganini tasdiqlaydi.

### Muammolar va ularni hal etish yo'llari. Muammolar

- Ba'zi o'quv materiallarining milliy ruhdan yiroqligi;
- Oila va jamiyatdagi milliy qadriyatlarga nisbatan befarqlik;
- Zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanmaslik.

### Takliflar

- Milliy mazmuni ta'lim dasturiga kengroq kiritish;
- Ota-onalar bilan doimiy ishlash tizimini yo'lga qo'yish;
- Multimedia va interaktiv o'quv vositalaridan foydalanishni kengaytirish.

Xulosa qilib aytganda boshlang'ich sinf o'quvchilarida milliy g'ururni shakllantirish yosh avlodning shaxsiyati, milliy o'zligi va vatanparvarligini rivojlantirishda muhimdir. Bu jarayon psixologik-pedagogik asoslarda tizimli va kompleks tarzda amalga oshirilishi zarur. Ta'lim mazmuni boyitilishi, interfaol metodlar keng qo'llanilishi, madaniy-ma'rifiy

tadbirlar tashkil etilishi hamda oila-jamiyat bilan mustahkam hamkorlikni yo'lga qo'yish orqali milliy g'urur samarali shakllanadi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Sattorova, M. A. Boshlang'ich sinf o'quvchilarida milliy g'urur tuyg'usini shakllantirishning ahamiyati. International Journal of Artificial Intelligence, 4(09), 566–568. 2024
2. Sattorova, M. A. Tarbiya fani orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarida milliy g'ururni shakllantirishning ahamiyati. ta'lim, fan va innovatsiya. 6-son, 2024
3. Сатторова, М., & Ергашова, М. (2025). THEORETICAL FOUNDATIONS OF EDUCATING YOUTH AS WELL-ROUNDED INDIVIDUALS IN THE CONTEXT OF INDEPENDENCE. Международный мультидисциплинарный журнал исследований и разработок, 1(3), 201-203
4. Sattorova, M. A., & Ziyaqulova, M. S. (2025). BOSHLANG'ICH SINFI O'QUVCHILARIDA MUTAFAKKIRLAR MEROSI ORQALI MULOQOT MADANIYATI VA MILLIY G 'URUR TUYG 'USINI SHAKLLANTIRISH. Inter education & global study, (4), 517-524.
5. Abdisamatova, D. (2024). MODELLASHTIRISH ASOSIDA ONA TILI DARSLARIDA DIOLOGLI MULOQOT MADANIYATINI TAKOMILLASHTIRISH METODIKASI. Наука и инновация, 2(38), 158-160
6. Sattorova, M. A. Ta'lim jarayonida aralash ta'lim texnologiyalarini qo'llash usullari. Ta'lim, fan va innovatsiya, 99–101. 2022
7. Abdisamatova, D. S. (2022). COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ROLE OF MODULAR EDUCATION IN PRIMARY EDUCATION PROCESS. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(8), 175-180.
8. Sattorova, M. A. THE IMPORTANCE OF FORMING NATIONAL PRIDE IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS THROUGH THE SCIENCE. INTERNATIONAL JOURNAL OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. -Volume 04, Issue 09, 2024 November, 2024-yil.
9. Sattorova M.A, Sobirovna, A. D. (2025, June). TARBIYA–SHAXS KAMOLOTINING POYDEVORI. In INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODERN DEVELOPMENT OF PEDAGOGY AND LINGUISTICS (Vol. 2, No. 5, pp. 62-64)

БЕРУНИЙ ВА УНИНГ ЗАМОНАСИ: ИЛМ-ФАН ТАРАҚҚИЁТИГА ҚЎШГАН  
ҲИССАСИ

**Аминов Раҳматжон Искандар ўғли**

*Ўзбекистон жисмоний тарбия ва спорт университети Нукус филиали*

Абу Райҳон Беруний – XI асрнинг қомусий олими, Марказий Осиёда илм-фан тараққиётига беқиёс ҳисса қўшган буюк мутафаккир. Унинг мероси математика, астрономия, география, тарих, этнография, геология ва бошқа соҳаларга оид асарларни ўз ичига олади. Берунийнинг илмий фаолияти Хоразмшоҳлар даврига тўғри келиб, бу давр илм-фан ва маданиятнинг юксалиш даври бўлган.

Берунийнинг илмий изланишларининг асосий йўналишларидан бири астрономия бўлган. У қуёш ва ой тутилишларини аниқ кузатиб, уларнинг сабабларини илмий асосда тушунтириб берган. Шунингдек, Ернинг айланиш ўқининг қиялигини аниқ ҳисоблаб чиқиб, географик координатларни белгилашнинг янги усулларини ишлаб чиққан. Берунийнинг "Ҳиндистон" асари этнография соҳасидаги қимматли манба бўлиб, унда ҳинд халқларининг урф-одатлари, диний эътиқодлари ва фалсафий қарашлари ҳақида батафсил маълумотлар келтирилган.

Берунийнинг илмий мероси жаҳон фани тарихида муҳим ўрин тутди. Унинг асарлари Шарқ ва Ғарб олимлари томонидан юқори баҳоланган ва кейинги авлод олимлари учун илҳом манбаи бўлиб хизмат қилган. Берунийнинг илмий меросини ўрганиш ва тарғиб қилиш Ўзбекистоннинг маънавий ривожланишига хизмат қилади.

Берунийнинг илм-фанга қизиқиши ёшлигиданоқ кучли бўлган. Машҳур олим Абу Наср ибн Ироқ Мансур қўлида таълим олади. Ибн Ироқ фалакиёт ва риёзиётга оид бир қанча асарлар ёзиб, шулардан 12 тасини Берунийга бағишлайди. Беруний ҳам устозининг исмини ҳамма вақт зўр ҳурмат билан тилга олади[1].

Беруний нафақат Марказий Осиё халқларининг тарихи ва этнографияси, балки уларнинг илмий ютуқлари, жумладан, маданий ютуқлари билан ҳам қизикди. У биринчилардан бўлиб ислом илми ва фалсафасини фаол ўрганиб, бу соҳалар ривожига ҳисса қўшган.

Беруний "Ал-осор ал-боқия ан ал-қурун ал-ҳолия" ("Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар") асарини Журжонда муҳожирлик даврида ёза бошлаган ва 1000 йилда тамомлаган. Беруний уни ёзишга жуда катта тайёргарлик кўрди. Қунт ва матонат билан турли халқлар тарихи, маданияти ва тилларини ўрганди. Илм-фанга оид асарлар жуда кам нусхада ва қўлёзма шаклида айрим шахслар қўлида сақланган бир даврда

ёш олим фаннинг турли соҳаларини бу қадар эгаллаб олиши, унинг ниҳоятда истеъдодли эканини кўрсатади[1].

Берунийнинг Ғазнадаги даври унинг илмий фаолияти учун энг маҳсулдор давр бўлди. Ғурбатда ҳаёт кечирган олим ўзининг барча вақтини илмий-тадқиқот ишларига сарф этди. Берунийнинг “Хоразмнинг машҳур кишилари” асари ҳам шу даврда яратилган.

Берунийнинг машҳур “Ҳиндистон” асари — “Таҳқиқ мо лил-Ҳинд мин маъкула маъбула филақл ав марзула” (“Ҳиндларнинг ақлга сиғадиган ва сиғмайдиган таълимотларини аниқлаш китоби”) 1030 йилда ёзилган. Бу асар Ғарб ва Шарқ олимлари томонидан юксак баҳоланган. Маҳмуд Ғазнавийнинг Ҳиндистонга қилган юришларида Беруний шоҳга ҳамроҳ бўлган. Гарчи олимнинг Ҳиндистонда қачон ва қандай яшагани аниқ бўлмасада, Хоразмдан олиб кетилгандан кейин бир оз вақт Ҳиндистоннинг шимолидаги Нандна қалъасида яшагани маълум. Ҳиндистонда санскрит тилини пухта ўрганиш унинг ҳинд маданияти, адабиёти ва Ҳиндистоннинг ўша давр олимлари билан яқиндан танишишига ҳамда бу мамлакат ҳақида ўлмас асар яратишга имкон берди. “Ҳиндистон” ҳажми жиҳатидан жуда катта асар. Унда ҳинд адабиёти, фалсафаси, аниқ фанлар, география, элшунослик, қонун ва урф-одатлар, фалсафа, дин, тарихий-диний ривоятлар, ҳинд ёзувининг турлари ҳақида маълумотлар бор. Ҳозирги замон Ҳиндистон олимлари Берунийнинг бу асарини ҳинд маданияти тарихини ёритиш нуқтаи назаридан жуда юқори баҳолайдилар ва муҳим манбалардан бири деб ҳисоблайдилар. Уларнинг таъкидлашича, Беруний ўз асарида бизгача етиб келмаган санскритда ёзилган кўпгина манбалардан фойдаланган[2].

Беруний астрономияга оид “Ал-Қонун ал-Масъудий” (“Масъуд қонуни”) асарини султон Масъудга бағишлади. Китобнинг қачон ёзиб тугатилгани аниқ эмас. Бу асар Берунийнинг фалакиётга доир энг муҳим асаридир. Ўрта аср олимлари бу асарни жуда юксак баҳолаганлар[4].

Беруний фаннинг ҳамма соҳаларида самарали ижод қилган эди. Унинг илмий мероси жуда кенг ва ранг-баранг. Берунийнинг илмий иш соҳасидаги зўр қобилияти унинг кўпчилик замондошлари ва кейинги олимлар томонидан эътироф этилган. 1035—36 йилларда Беруний ўз илмий ишларининг рўйхатини тузади. Бунда шу вақтгача ёзган китоб ва рисоалари 113 тага етгани кўрсатилган. Кейинги ёзган асарларини ҳам қўшсак, у қолдирган илмий мерос 152 китоб ва рисоладан иборат. Унинг асарлари мавзу жиҳатидан турли туман. Кўпчилик асарлари ўз замонасида ўзига хос бир энциклопедия ҳисобланган. Асарларининг 70 таси фалакиёт, 20 таси риёзиёт, 12 таси география ва геодезия, 3 таси маъданшунослик, 4 таси харитаграфия, 3 таси иқлимшунослик, бири физика, бири доришунослик, 15 таси тарих ва

элшунослик, 4 таси фалсафа, 18 таси адабиёт ва Беруний фанларга оиддир. Беруний турли тиллардан бир қанча илмий ва адабий асарларни таржима ҳам қилган. Афсуски, ҳозирча олимнинг фақат 28 асаригина маълум. Қолганлари бизгача етиб келмаган ёки ҳали топилганича йўқ.

Беруний ижодини ўрганиш, унинг асарларини нашр этиш, бошқа тилларга таржима қилиш ишлари ўтган аср охирларидан бошланди. Унинг “Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар”, “Ҳиндистон”, “Геодезия”, “Минералогия”, “Масъуд қонуни”, “Мунажжимлик санъатидан бошланғич тушунчалар” ва Беруний асарларининг матни нашр этилди, турли тилларга таржима қилинди. Танланган асарлари рус ва ўзбек тилларида чоп этилди[5:79].

“Ал Қонун ал Масъудий” асарида ясси ва сферик тригонометрияни баён қилган. География, геодезия ва геология фанлари соҳасида ҳам Берунийнинг қўшган ҳиссаси беқиёс. Тасвирий география соҳасида Беруний географик адабиётда мавжуд бўлган маълумотларни умумлаштириб, ўзига замондош бўлган сайёҳ ва савдогарлар тўплаган маълумотлар билан уни янада бойитади. Олим қолдирган географик маълумотларнинг кўпчилиги у ёки бу географик масалаларни ёритишда Шарқ адабиётида биринчи манба ҳисобланади[7:266].

Берунийнинг ўша вақтда унча маълум бўлмаган шимолий ўлкалар, Болтиқ ва Оқ денгиз ҳақидаги маълумотлари, Сибирнинг “бизда ёз бўлганда, у ерда қиш бўладиган” жойлари ҳақида хабарлари айниқса қизиқарли. Беруний Хитой ва Тибетга туташ ўлкаларни ҳам ўзидан олдинги олимларга нисбатан тўла ва аниқ тасвирлаган. Птолемейга қарама-қарши Атлантика ва Ҳинд океанларининг жанубий томони бирига туташганлигини исботлаб берган. У Осиё ва Африка қитъалари орасида бир вақтлар бўғоз бўлган ва Ер шарининг жанубий томони қуруқлик бўлган деб тахмин қилади. У қолдирган ноёб маълумотлар шарқ географик адабиётида муҳим рол ўйнаган[3].

Тарихда Америка қитъасини 1492 йили октябрь ойида денгиз сайёҳи Христофор Колумб кашф этганлиги қайд қилинган. Аммо бу борада Берунийнинг илмий фарази мавжудлиги ҳам маълум. Олим ўзининг “Ҳиндистон” асарида ер юзасининг тузилиши, денгиз ва қуруқлик тўғрисида гапириб, “...Ернинг чораги маъмурадир. Маъмурани ғарб ва шарқ томондан Муҳит океани (Атлантика ва Тинч океани) ўраб турибди. Бу Муҳит океани, ернинг обод қисмини денгизларнинг нариги томонида бўлиши мумкин бўлган қуруқдик ёки одам яшайдиган ороллардан иккала ёқдан (ғарбдан ва шарқдан) ажратиб туради...” деб ёзган. Шундай фикрни “Ал-қонун ал-Масъудий” асарида ҳам уқтиради. Демак, ғарбий ярим шарда яхлит бир қуруқликнинг, кейинчалик Америка деб номланган қитъанинг мавжудлигини

Беруний европалик олимлардан 450 йилгача олдин тахмин қилиб, ўз асарларида бир неча бор ёзган. Берунийнинг ғарбий ярим шарда катта қуруқлик борлиги тўғрисидаги фикри 15—16-асрларда ўз тасдиғини топди.

Ҳиндистоннинг собиқ бош вазири Жаваҳарлаъл Неру ёзадики: “Беруний юнон фалсафасини ўрганиб, ҳинд фалсафасини мутолаа қилиш учун санскрит тилини ўргана бошлади. Беруний ҳинд ва юнон фалсафасини бир-бирига солиштириб, буларда мавжуд бўлган умумийликни кўриб, ҳайратда қолди. Берунийнинг китоби далилий материалларни қамраб олиш билан бирга, у уруш, талон-торож, оммавий қирғинлар бўлишига қарамай, фан аҳллари ўз ишларини давом эттирганликларини кўрсатиб беради. Икки орани нафрат ва худбинлик кайфиятлари бузиб турган пайтларда ҳам Беруний бегона одам бўла туриб, бу ўлка кишилари аҳволини тушунтиришга ҳаракат қилади”[6:246-247].

Рус шарқшуноси академик И.Ю.Крачковский улуғ олимнинг “Ҳиндистон» асарини мутолаа қилар экан, унинг юнон тилини билганлиги шубҳасизлигини, кейинги йиллардаги текширишлар буни ижобий ҳал қилишга асослар берганлигини кўрсатиб ўтган.

Хулоса қилиб айтганда, Абу Райҳон Берунийнинг ҳаёти ва илмий мероси нафақат ўзи яшаган давр учун, балки бутун инсоният тарихи учун бебаҳо аҳамиятга эга. Унинг илм-фаннинг турли соҳаларига қўшган ҳиссаси, хусусан, математика, астрономия, география, геология, минералогия, тарих, этнография ва бошқа фанлардаги ютуқлари жаҳон илм-фанининг ривожланишига катта таъсир кўрсатди.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Электрон ресурс: <http://forum.oyina.uz/kiril/generation/44>
2. Электрон ресурс: <https://kh-davron.uz/kutubxona/uzbek/4-sentyabr-buyukqomusiy-olim-abu-rayhon-beruniy-tavalludiga-1040-yil-toladi.html>
3. Электрон ресурс: <https://qomus.info/encyclopedia/cat-b/beruniy-uz/>
4. Электрон ресурс: <https://ziyouz.uz/ilm-va-fan/tarix/manaviyat-yulduzlari/aburayhon-beruniy-973-1048/>
5. Бешимов М. Ўрта аср шарқининг даҳоси. // ТАФАККУР ВА ТАЛҚИН. Магистрантлар ва иқтидорли талабаларнинг илмий мақолалар тўплами. – Бухоро, 2019. – Б. 79-80.
6. Неру Дж. Открытие Индии. – М., 1955. – С.650.
7. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. 2-том. – Тошкент, 2001. – Б.266.

**CHIZIQLI BO'LMAGAN EVOLYUCTIONS UYURMA TENGLAMASI UCHUN  
TESKARI MASALALARNI SONLI YECHISH DASTURIY TA'MINOTINI  
ISHLAB CHIQUISH**

**Qurbonov Mansur Panji o'g'li**

Surxondaryo viloyati Bandixon tumani 34-umumiy o'rta ta'lim maktabi

**Tadqiqot maqsadi**

Ushbu tadqiqotning maqsadi — chiziqli bo'lmagan evolyutsion uyurma tenglamalarining teskari masalalarini sonli usullar yordamida samarali va aniqlik bilan yechish imkonini beruvchi dasturiy ta'minotni ishlab chiqishdir. Tadqiqot davomida algoritmik modellashtirish, hisoblash barqarorligi va murakkab uyurma tizimlaridagi noma'lum parametrlarni aniqlash bo'yicha yangi yondashuvlar ishlab chiqiladi hamda dastur interfeysi foydalanuvchi uchun qulay shaklda taklif etiladi.

**Tadqiqot materiallari va usullari**

Tadqiqotda chiziqli bo'lmagan evolyutsion uyurma tenglamalari asosidagi teskari masalalar asosiy o'rinni egallaydi. Material sifatida: turli parametrli murakkab uyurma tizimlari, noma'lum tashqi kuchlar va boshlang'ich shartlar, tajriba natijalari va sintetik test ma'lumotlari ishlatiladi. Tadqiqot usullari:

1. Matematik modellashtirish – teskari masalalarni aniq formulalar orqali ifodalash va parametrlarni belgilash;
2. Sonli yechim usullari – Finite Difference Method (FDM), Tikhonov regularizatsiyasi va iteratsion algoritmlar;
3. Algoritmik modellashtirish – dasturiy ta'minotning hisoblash barqarorligi va samaradorligini oshirish;
4. Eksperimental tekshiruv – ishlab chiqilgan dastur yordamida turli parametrlar bilan test sinovlari o'tkazish, aniqlik va barqarorlikni baholash;
5. Natijalarni tahlil qilish – dastur tomonidan olingan yechimlarni haqiqiy va nazariy natijalar bilan solishtirish, grafik va statistik ko'rsatkichlar orqali baholash.

Ushbu metodlar yordamida dasturiy ta'minot murakkab nolinear teskari masalalarni samarali va aniqlik bilan yechish imkoniyatiga ega bo'ladi.

**Natijalar**

Ishlab chiqilgan dastur murakkab nolinear teskari masalalarni yuqori aniqlik bilan yecha oldi. Test sinovlarida noma'lum parametrlarni aniqlashda nisbiy xato 2–3% oralig'ida bo'ldi. Ma'lumotlarda 5% gacha shovqin qo'shilganda ham dastur yechimlarni barqaror tarzda hisoblab, iteratsiyalar davomida buzilish yoki tebranish kuzatilmadi.  $100 \times 100$  nuqtalik fazoviy tarmoq va  $\Delta t = 0.01$  vaqt qadamida dastur 45–60 soniya ichida natijalarni taqdim etdi. Dasturiy ta'minot GUI orqali vorticity maydonining real vaqt grafiklarini chizish va hisoblangan yechimlarni kuzatish imkoniyatini berdi. Bu foydalanuvchiga natijalarni tez va oson tahlil qilish imkonini yaratdi. Iteratsion va gradient asosidagi parametr yangilash algoritmi murakkab nolinear masalalarda ham tez konvergensiya ko'rsatdi va barqaror yechim taqdim etdi. Xulosa: Ushbu natijalar dasturiy ta'minotning murakkab teskari masalalarni yechishda aniqlik, barqarorlik va samaradorlikni ta'minlashini ko'rsatadi, bu esa tadqiqotning asosiy maqsadiga mos keladi.

### **Xulosa**

Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ishlab chiqilgan dasturiy ta'minot chiziqli bo'lmagan evolyutsion uyurma tenglamalari bo'yicha teskari masalalarni samarali, aniqlik bilan va barqaror yechish imkonini beradi. Dastur algoritmlari va sonli usullarning uyg'unligi, shuningdek, GUI orqali vizualizatsiya va parametrlarni moslashuvchan boshqarish foydalanuvchiga natijalarni tez va qulay tahlil qilish imkonini yaratadi. Test sinovlari dastur samaradorligi va aniqligini tasdiqladi, hatto shovqinli ma'lumotlar bilan ishlaganda ham barqaror natija taqdim etildi. Shu sababli, ishlab chiqilgan dastur murakkab nolinear teskari masalalarni yechishda amaliy va ilmiy qiymatga ega vosita hisoblanadi. Kelajakda dastur paralel hisoblash texnologiyalari va sun'iy intellekt asosida parametrlarni optimallashtirish imkoniyatlari bilan yanada rivojlantirilishi mumkin.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Tikhonov, A. N., & Arsenin, V. Y. (1977). *Solutions of Ill-Posed Problems*. Winston & Sons, Washington, D.C.
2. Lions, J. L., & Magenes, E. (2012). *Non-Homogeneous Boundary Value Problems and Applications*. Springer.
3. Glowinski, R. (2015). *Numerical Methods for Nonlinear Variational Problems*. Springer.
4. Courant, R., & Hilbert, D. (2008). *Methods of Mathematical Physics, Volume II: Partial Differential Equations*. Wiley-VCH.
5. Evans, L. C. (2010). *Partial Differential Equations*. American Mathematical Society.

**ILGOR XORIJIY TAJRIBALAR ASOSIDA MALL-INTEGRATSIYALI  
MULTIMODAL PLATFORMA ORQALI BO‘LAJAK FILOLOG TALABALARDA  
PLURIMADANIYLIKNI SHAKLLANTIRISH**

**Azimova Sevara Muzaffar qizi - mustaqil tadqiqotchi**

**Annotatsiya.** Ushbu tezisdagi bo‘lajak filolog talabalarda plurimadaniy kompetensiyani rivojlantirishda MALL (Mobile-Assisted Language Learning) texnologiyalarining multimodal yondashuv bilan uyg‘unlashuvi tahlil etiladi. Ilgor xorijiy davlatlar — AQSH, Buyuk Britaniya, Finlyandiya va Janubiy Koreya tajribalari asosida o‘qitish samaradorligini oshirish imkoniyatlari yoritiladi. O‘zbekiston ta’lim tizimida ushbu modelni tatbiq etish raqamli ta’lim sifatini yaxshilash va madaniyatlararo muloqot ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

**Kalit so‘zlar:** MALL texnologiyasi, multimodal yondashuv, plurimadaniy kompetensiya, madaniyatlararo muloqot, raqamli ta’lim, filologik ta’lim.

**Аннотация.** В данном тезисе анализируется интеграция технологии MALL (Mobile-Assisted Language Learning) с мультимодальным подходом в процессе формирования плюримадийной компетенции у будущих филологов. На основе передового опыта таких стран, как США, Великобритания, Финляндия и Республика Корея, рассматриваются возможности повышения эффективности обучения и развития межкультурной коммуникации. Внедрение данной модели в систему образования Узбекистана способствует повышению качества цифрового обучения и формированию у студентов навыков межкультурного взаимодействия.

**Ключевые слова:** технология MALL, мультимодальный подход, плюримадийная компетенция, межкультурная коммуникация, цифровое образование, филологическое образование.

**Annotation.** This thesis examines the integration of MALL (Mobile-Assisted Language Learning) technology with a multimodal approach in developing pluricultural competence among future philology students. Based on the advanced experience of the USA, the United Kingdom, Finland, and South Korea, it explores ways to enhance the effectiveness of language education and intercultural communication. The implementation of this model in

Uzbekistan's educational system contributes to improving the quality of digital learning and fostering students' intercultural communication skills.

**Keywords:** MALL technology, multimodal approach, pluricultural competence, intercultural communication, digital education, philological education.

Globalashuv jarayonida bo'lajak filolog mutaxassislardan nafaqat lingvistik bilimlar, balki madaniyatlararo muloqot, tolerantlik, empatiya va kommunikativ moslashuv kabi plurimadaniy kompetensiyalar ham talab etilmoqda. Shu bois, zamonaviy ta'lim tizimida an'anaviy metodlar o'rnini raqamli texnologiyalar asosida shakllanayotgan innovatsion yondashuvlar egallab bormoqda. Shulardan biri — **MALL (Mobile-Assisted Language Learning)** texnologiyasidir. U mobil ilovalar orqali o'qitish jarayonini istalgan joyda, istalgan vaqtda tashkil etish imkonini beradi hamda ta'limni individuallashtirishga xizmat qiladi. MALL texnologiyasini **multimodal yondashuv** bilan integratsiyalash orqali talabalarning nafaqat tildagi, balki madaniyatlararo muloqotdagi kompetensiyasini ham rivojlantirish mumkin. Multimodal yondashuvda matn, audio, video, infografika va vizual komponentlar uyg'unlikda qo'llanilib, o'quv jarayonining ko'pkanallilik (multichannel) asosida tashkil etilishini ta'minlaydi. Ilgor xorijiy tajribalar tahlili shuni ko'rsatadiki, AQSH, Buyuk Britaniya, Finlyandiya va Janubiy Koreya kabi davlatlarda MALL asosida ishlab chiqilgan multimodal platformalar filologik ta'limni yangi bosqichga olib chiqmoqda. Bu tizimlarda talabalarga madaniyatlararo kontekstda muloqot qilish, chet tilini haqiqiy kommunikativ vaziyatlarda qo'llash va raqamli madaniyat elementlarini tahlil qilish imkoniyati yaratiladi. Xorijiy tajribaning o'rganilishi MALL integratsiyasi asosida plurimadaniy kompetensiyani rivojlantirishning samarali yo'llarini ko'rsatadi. O'zbekiston ta'lim tizimiga moslashtirilgan bunday model o'quv jarayonini zamonaviy raqamli texnologiyalar bilan uyg'unlashtirib, talabalarni nafaqat lingvistik jihatdan, balki madaniyatlararo muloqotga ham tayyorlaydi. Multimodal MALL yondashuvi orqali talabalarda tilni amaliy qo'llash, chet madaniyatini anglash, muloqotda madaniy farqlarni hisobga olish, hamda moslashuvchan kommunikativ strategiyalarni shakllantirish imkoniyati yaratiladi.

AQSH, Buyuk Britaniya, Finlyandiya va Janubiy Koreya kabi ilg'or davlatlarning tajribasi bugungi kunda filologik ta'lim sohasida MALL (Mobile-Assisted Language Learning) texnologiyalarini multimodal yondashuv bilan uyg'unlashtirish bo'yicha eng muvaffaqiyatli amaliyotlarni namoyon etmoqda. AQSH tajribasi shuni ko'rsatadiki, bu mamlakatda til o'rganish jarayoni to'liq raqamlashtirilgan va talabalarning o'zlashtirish darajasi mobil ilovalar, sun'iy intellekt tizimlari va multimodal materiallar orqali tahlil

qilinadi. "LinguaQuest" va "Edmodo MALL" kabi platformalarda har bir talaba individual o'quv yo'nalishiga ega bo'lib, interaktiv video-dialoglar, AR sahnalar va virtual madaniyat almashinuvi topshiriqlari orqali chet tilini nafaqat lingvistik, balki madaniy tajriba asosida o'rganadi. AQSHda bunday tizimlar orqali talaba chet tilini "tirik muloqot" shaklida o'zlashtiradi, bu esa uning madaniyatlararo tafakkurini chuqurlashtiradi. Buyuk Britaniya tajribasi ham o'ziga xos. Bu yerda MALL texnologiyalari madaniyatga singdirilgan o'qitish tamoyiliga asoslanadi. Masalan, "Cultural Immersion MALL" dasturlari talabalarga o'rganilayotgan til madaniyatiga virtual sayohat qilish imkonini beradi: ular britan madaniy muhitida yaratilgan real hayotiy vaziyatlarda suhbat quradi, madaniy stereotiplarni tahlil qiladi va interaktiv topshiriqlar orqali kommunikativ moslashuvni o'rganadi. Bu orqali til o'rganish jarayoni faqat grammatikani emas, balki milliy mentalitet, qadriyat va ijtimoiy nutq xulqini o'zlashtirishni ham o'z ichiga oladi. Finlyandiya ta'lim tizimi esa o'zining innovatsion pedagogik yondashuvlari bilan mashhur. Bu mamlakatda "CultureBridge" va "Mobile Multiliteracy" dasturlari orqali talabalar multimodal topshiriqlarni bajarish jarayonida til bilan birga turli madaniyatlarni taqqoslaydi, muloqot strategiyalarini tahlil qiladi va o'z milliy qadriyatlarini global kontekstda baholaydi. Finlyandiya o'quv dasturlarida MALL texnologiyalari yordamida multimodal savodxonlik (ya'ni matn, audio, video, grafik axborotni tahlil qilish ko'nikmasi) asosiy kompetensiyalardan biri sifatida qaraladi. Bu mamlakatda raqamli ta'lim vositalari yordamida talabalarda madaniyatlararo sezgirlik, tolerantlik va empatiya faol shakllantiriladi. Janubiy Koreya tajribasi esa yuqori texnologik infratuzilma bilan ajralib turadi. Bu davlatda MALL ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylangan. "Smart MALL" dasturi orqali talabalar mobil ilovalar yordamida AR (augmented reality) asosidagi madaniy sahnalarga kiradi, chet tillarini kontekstual vaziyatlarda o'rganadi, nutqiy vaziyatlarni virtual tarzda tahlil qiladi. Koreyada har bir o'quv platforma sun'iy intellekt bilan integratsiyalangan bo'lib, talabaning o'zlashtirish tezligi, talaffuzi va grammatik xatolari avtomatik baholanadi. Bu tajriba MALL texnologiyasining madaniyatlararo kompetensiya rivojlanishiga real ta'sirini ilmiy asosda isbotlab bergan.

Endi ushbu ilg'or amaliyotlarni O'zbekiston ta'lim tizimiga tatbiq etish masalasiga to'xtaladigan bo'lsak, mamlakatimizda so'nggi yillarda chet tillarini o'qitish davlat siyosati darajasida rivojlantirilmoqda. Prezident qarorlari bilan raqamli ta'lim platformalari, masofaviy o'qitish tizimlari va mobil ilovalar joriy etilmoqda. Ammo hozircha bu jarayon asosan lingvistik kompetensiyani oshirishga qaratilgan bo'lib, plurimadaniy kompetensiyani rivojlantirish komponenti yetarlicha yoritilmagan. Shuning uchun xorijiy tajribalardan kelib chiqib, O'zbekiston oliy ta'lim tizimida MALL-integratsiyali multimodal o'quv modelini ishlab chiqish va uni amaliyotga tatbiq etish zarur. Bu model orqali talabalarda nafaqat chet

tilini bilish, balki madaniyatlararo tafakkur, global moslashuvchanlik, muloqot etikasini anglash kabi ko'nikmalarni shakllantirish mumkin bo'ladi. Multimodal yondashuv asosida yaratilgan MALL-platformalar talabalarga o'z ona madaniyatini chet madaniyatlar bilan taqqoslab o'rganish, ijtimoiy va lingvokulturologik farqlarni tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa o'z navbatida O'zbekiston filologik ta'limini xalqaro standartlarga yaqinlashtiradi, raqamli o'qitish sifatini oshiradi va bo'lajak filologlarni global muloqot madaniyatiga ega mutaxassislar sifatida tayyorlashga xizmat qiladi.

**Xulosa qilib aytganda,** MALL texnologiyasini multimodal yondashuv bilan uyg'unlashtirish bo'lajak filolog talabalarda plurimadaniy kompetensiyani shakllantirishning innovatsion vositasi sifatida ahamiyat kasb etadi. Xorijiy tajribalar tahlili shuni ko'rsatadiki, bu model til o'rganish jarayonida nafaqat lingvistik, balki madaniyatlararo muloqot ko'nikmalarini ham samarali rivojlantiradi. O'zbekiston oliy ta'limida bunday modelni joriy etish talabalarning tilni amaliy qo'llash, madaniyatlararo tafakkur va global moslashuvchanlik ko'nikmalarini shakllantirish imkonini beradi. Shunday qilib, multimodal MALL yondashuvi filologik ta'limni xalqaro standartlarga yaqinlashtiruvchi, raqamli va madaniy jihatdan boyitilgan samarali ta'lim modeli hisoblanadi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kukulska-Hulme, A. Mobile-Assisted Language Learning (MALL): The challenges and opportunities of mobile technology in language education. Cambridge University Press, 2020.
2. Godwin-Jones, R. "Emerging Technologies: Smartphones and Language Learning." *Language Learning and Technology*, 21(2), 3–17, 2017.
3. Stockwell, G., Hubbard, P. "Some Emerging Principles for Mobile-Assisted Language Learning." *The International Research Foundation for English Language Education (TIRF)*, 2013.
4. Pegrum, M. *Mobile Lenses on Learning: Languages and Literacies on the Move*. Springer, 2019.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev. "Chet tillarini o'qitish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ–5117-son Qaror, 2021.

AUTIZM SPEKTRIDAGI BOLALARDA NEVROLOGIK OMILLAR VA  
PEDAGOGIK YONDASHUVLAR

*Baxtiyorova Bibixonim Navruz qizi*

*ChDPU Pedagogika fakulteti 1-kurs talabasi*

[\*bibixonimbaxtiyorova0@gmail.com\*](mailto:bibixonimbaxtiyorova0@gmail.com)

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada autizm spektridagi bolalarda uchraydigan nevrologik omillar hamda ularni ta'lim jarayoniga moslashtirishda qo'llaniladigan pedagogik yondashuvlar tahlil qilinadi. Nevrologik omillar sifatida miya tuzilishidagi o'zgarishlar, neyronlararo aloqalarning buzilishi va sezgi tizimlaridagi noaniqliklar ko'rib chiqilgan. Shuningdek, pedagogik jarayonda individual yondashuv, maxsus ta'lim metodlari, kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirish hamda ijtimoiy integratsiyani qo'llab-quvvatlash usullari asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari autizm spektridagi bolalar bilan ishlashda ilmiy asoslangan yondashuvlar zarurligini ko'rsatadi.*

***Kalit so'zlar:** Autizm spektri, nevrologik omillar, pedagogik yondashuv, maxsus ta'lim, ijtimoiy integratsiya.*

***Abstract:** This article analyzes the neurological factors observed in children with autism spectrum disorder and the pedagogical approaches used to adapt them to the educational process. Neurological factors such as changes in brain structure, disruption of neuronal connections, and sensory system irregularities are discussed. In addition, pedagogical strategies including individualized approaches, special education methods, development of communication skills, and support for social integration are justified. The findings emphasize the importance of scientifically grounded methods in working with children on the autism spectrum.*

***Keywords:** Autism spectrum, neurological factors, pedagogical approach, special education, social integration.*

## KIRISH

So'nggi yillarda butun dunyo miqyosida autizm spektri buzilishlari (ASB) dolzarb ijtimoiy-pedagogik va tibbiy muammolardan biri sifatida o'rganilmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'yicha har 100 nafar bolaning kamida 1–2 nafari autizm spektriga kiruvchi buzilishlarga ega. Bu ko'rsatkichning ortib borishi nafaqat tibbiyot, balki ta'lim, psixologiya, nevrologiya va maxsus pedagogika sohalarida ham chuqur ilmiy tadqiqotlarni talab qilmoqda. Autizm spektridagi bolalarda kuzatiladigan xatti-harakatlar, nutq va kommunikativ ko'nikmalardagi cheklanishlar, ijtimoiy munosabatlarga

qiyinchilik bilan kirishish kabi belgilar nafaqat shaxsiy rivojlanishga, balki oilaviy va ijtimoiy muhitga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Autizm spektri buzilishlarining asosiy sabablari haqida turli ilmiy nazariyalar mavjud. Ko'plab tadqiqotlar ushbu buzilishning kelib chiqishida nevrologik omillar hal qiluvchi o'rin tutishini ta'kidlaydi. Xususan, miya tuzilishidagi o'zgarishlar, neyronlararo signal almashinuvining buzilishi, genetik omillar, shuningdek, sezgi tizimlaridagi sezgirlikning ortiqchaligi yoki yetishmovchiligi autizm belgilarining shakllanishida muhim rol o'ynaydi. Bunday bolalarda axborotni qabul qilish va qayta ishlash jarayoni odatiy rivojlanayotgan tengdoshlaridan farq qiladi, natijada ular atrof-muhit bilan muloqotda qiyinchiliklarga duch keladi. Shu sababli, nevrologik mexanizmlarni chuqur o'rganish va ularni pedagogik amaliyotga bog'lash zamonaviy ilm-fanning asosiy vazifalaridan biridir.

Pedagogik yondashuv masalasi ham autizm spektridagi bolalar bilan ishlashda alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki har bir bolaning rivojlanish sur'ati, qobiliyati va qiziqishlari individual xususiyatlarga ega. Ta'lim jarayonida standart metodlar bunday bolalar uchun yetarli bo'lmaydi. Shu sababli maxsus pedagogika individual yondashuv, differensial o'qitish, vizual materiallardan foydalanish, kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirish va ijtimoiy integratsiyani qo'llab-quvvatlashni taklif etadi. Pedagogik yondashuvning to'g'ri tashkil etilishi bolaning faqat bilim olish jarayonini emas, balki uning ijtimoiy moslashuvchanligini ham yaxshilaydi.

O'zbekiston Respublikasida ham so'nggi yillarda maxsus ta'lim tizimini rivojlantirish, imkoniyati cheklangan bolalarni ijtimoiy hayotga jalb etish, ularning huquqlarini ta'minlash bo'yicha qator huquqiy va tashkiliy choralar amalga oshirilmoqda. Jumladan, "Inklyuziv ta'lim" konsepsiyasi asosida autizm spektridagi bolalarni umumta'lim muassasalariga bosqichma-bosqich integratsiya qilish, maxsus pedagoglar va psixologlarning faoliyatini kengaytirish yo'lga qo'yilmoqda. Biroq bu jarayonda hali ham qator muammolar mavjud bo'lib, ularning aksariyati ilmiy asoslangan pedagogik va nevrologik yondashuvlarning yetarli darajada qo'llanilmasligi bilan bog'liqdir.

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundan iboratki, autizm spektridagi bolalar sonining ortib borishi pedagogik tizim oldiga yangi vazifalarni qo'yadi. Ularning rivojlanishiga ta'sir etuvchi nevrologik omillarni aniqlash, shuningdek, pedagogik amaliyotda samarali yondashuvlarni qo'llash orqali bu bolalarning jamiyatda munosib o'rin egallashiga sharoit yaratish mumkin. Bunday bolalar bilan ishlash jarayoni faqat tibbiy muolajalar bilan chegaralanib qolmasligi, balki ularning ta'lim va tarbiya jarayonlari ham ilmiy asoslangan yondashuvlarga tayangan holda olib borilishi zarur.

Tadqiqotning nazariy ahamiyati shundaki, autizm spektridagi bolalarda kuzatiladigan nevrologik mexanizmlarni o'rganish ularning o'ziga xos rivojlanish jarayonini tushunishga

yordam beradi. Amaliy ahamiyati esa, ushbu bilimlarni ta'lim tizimida samarali qo'llash orqali bolalarning ijtimoiylashuvini ta'minlash, ularni jamiyatning faol a'zosi sifatida shakllantirish imkonini beradi. Shuningdek, ota-onalar, pedagoglar va psixologlar uchun metodik tavsiyalar ishlab chiqish, ularga zamonaviy yondashuvlarni taklif etish ham tadqiqotning amaliy natijalaridan hisoblanadi.

### XULOSA

Autizm spektri buzilishlari zamonaviy ilm-fan va ta'lim tizimi oldida dolzarb vazifalarni qo'ymoqda. Tadqiqot natijalariga ko'ra, bunday bolalarda rivojlanish jarayoniga ta'sir etuvchi asosiy omillar nevrologik mexanizmlar bilan bog'liq bo'lib, ular miyada neyronlararo aloqalarning o'zgarishi, genetik faktorlar va sezgi tizimlaridagi buzilishlar orqali namoyon bo'ladi. Shu bois, autizm spektridagi bolalarni faqat tibbiy nuqtayi nazardan emas, balki kompleks — pedagogik va psixologik yondashuvlar asosida qo'llab-quvvatlash zarur.

Pedagogik amaliyotda individual yondashuv, maxsus metodlardan foydalanish, kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirish va ijtimoiy integratsiyani ta'minlash autizm spektridagi bolalar uchun eng muhim omillar hisoblanadi. Ularni umumta'lim jarayoniga bosqichma-bosqich jalb qilish, inklyuziv ta'lim tamoyillarini joriy etish, o'qituvchilar va ota-onalarga metodik yordam ko'rsatish muhim natijalar beradi.

O'zbekiston tajribasi shuni ko'rsatadiki, davlat miqyosida maxsus ta'lim va inklyuziv ta'lim sohasidagi islohotlar autizm spektridagi bolalarni jamiyat hayotiga faol jalb qilish uchun qulay shart-sharoit yaratmoqda. Shu bilan birga, ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish, nevrologik va pedagogik yondashuvlarni uyg'unlashtirish, xalqaro tajribani joriy etish zarurdir.

Umuman olganda, autizm spektridagi bolalar bilan ishlashning samaradorligi ilmiy asoslangan nevrologik tadqiqotlar va zamonaviy pedagogik yondashuvlarning uyg'unlashuviga bog'liqdir. Bu esa bolalarning ijtimoiylashuvini ta'minlash, ularni jamiyatning faol a'zosi sifatida shakllantirish hamda ularning huquq va imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. Washington, DC, 2013.
2. World Health Organization. *Autism spectrum disorders: Key facts*. Geneva, 2022.
3. Frith, U. *Autism: Explaining the Enigma*. Blackwell Publishing, 2003.

4. Baron-Cohen, S., Tager-Flusberg, H., & Lombardo, M. *Understanding Other Minds: Perspectives from Developmental Social Neuroscience*. Oxford University Press, 2013.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Inklyuziv ta’limni rivojlantirish to‘g‘risida”gi qarorlari va normativ-huquqiy hujjatlari.
6. Happé, F., & Frith, U. *Autism and Developmental Disorders*. Psychology Press, 2020.
7. Attwood, T. *The Complete Guide to Asperger's Syndrome*. Jessica Kingsley Publishers, 2007.
8. Grandin, T. *The Autistic Brain: Thinking Across the Spectrum*. Houghton Mifflin Harcourt, 2013.

XALQARO HAMKORLIK TAJRIBALARINI ÖRGANISHDA SINGAPUR  
TA'LIMI VA UNING PEDAGOGIK ISTIQBOLLARI TAHLILI

**Asadova Ruxsara Ergash qizi**

Surxandaryo viloyat Pedagogik mahorat markazi pedagogika,  
psixologiya va ta'lim texnologiyalari kafedrası  
pedagogika va psixologiya fani o'qituvchisi.

**Tadqiqot maqsadi**

Ushbu tadqiqotning maqsadi — Singapur ta'lim tizimi tajribasini xalqaro hamkorlik nuqtayi nazaridan o'rganish, uning muvaffaqiyat omillarini tahlil qilish hamda ushbu tajribani O'zbekiston ta'lim tizimida qo'llash imkoniyatlarini aniqlashdan iborat. Tadqiqot jarayonida Singapurdagi ta'lim siyosatining asosiy tamoyillari, pedagogik yondashuvlari va innovatsion metodlari o'rganilib, ularning O'zbekiston sharoitiga mos istiqbollari baholanadi.

**Tadqiqot materiali va usullari**

Ushbu tadqiqotning materiali sifatida Singapur ta'lim tizimining davlat siyosati, ta'lim islohotlari strategiyasi, o'qituvchilar malakasini oshirish tizimi, innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish amaliyoti hamda xalqaro ta'lim baholash dasturlari — PISA, TIMSS, va PIRLS natijalari tanlab olindi. Shuningdek, Singapur Ta'lim vazirligi, Milliy ta'lim instituti (NIE), Jahon banki, UNESCO va OECD tomonidan e'lon qilingan ilmiy tahliliy ma'lumotlar, xalqaro konferensiya materiallari va nufuzli ilmiy jurnallarda chop etilgan maqolalar tahlil uchun asosiy manba sifatida qo'llanildi. Tadqiqotda kompleks ilmiy yondashuv qo'llanilib, taqqoslama-pedagogik tahlil, sotsiopedagogik kuzatuv, ilmiy-nazariy umumlashtirish, kontent-tahlil hamda ekspert-intervyu usullari asosida ish olib borildi. Bu usullar Singapur ta'lim tizimining zamonaviy rivojlanish yo'nalishlarini aniqlash, ularni O'zbekiston ta'lim siyosati bilan qiyoslash va milliy sharoitga mos innovatsion modelni taklif etish imkonini berdi. Tadqiqot jarayonida, xususan, Singapurda ta'lim sifatini baholashda o'quvchi kompetensiyalariga asoslangan yondashuv, STEM yo'nalishlarini rivojlantirish, raqamli ta'lim infratuzilmasini joriy etish, o'qituvchilarning kasbiy o'sishini doimiy qo'llab-quvvatlash mexanizmlari va "Hayot davomida ta'lim" konsepsiyasi alohida o'rganildi. Shuningdek, O'zbekiston ta'lim tizimidagi islohotlar, "Ilm-ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili" doirasidagi dasturlar, "Raqamli maktab", "Yangi

O‘zbekiston maktabi” loyihalari Singapur tajribasi bilan taqqoslab tahlil qilindi. Tadqiqot natijalarini shakllantirishda olingan ma’lumotlar statistik jihatdan qayta ishlanib, sifat va miqdoriy tahlil usullari bilan boyitildi. Shu asosda xalqaro hamkorlik doirasida Singapur tajribasini O‘zbekiston ta’lim tizimiga moslashtirishning pedagogik, tashkiliy va metodik istiqbollari aniqlab chiqildi.

### **Natijalar**

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, Singapur ta’lim tizimi dunyoda eng samarali va raqobatbardosh modellar sirasiga kiradi. Uning muvaffaqiyati, avvalo, ta’limga strategik yondashuv, davlat siyosatining izchilligi va o‘qituvchi shaxsiga bo‘lgan e’tibor bilan belgilanadi. Singapurda ta’lim sifatining asosiy kafolati sifatida o‘qituvchilarning kasbiy kompetensiyasi, innovatsion fikrlashi va doimiy rivojlanishga tayyorligi e’tirof etiladi. Birinchidan, Singapurda ta’lim tizimining markazida o‘quvchi shaxsi turadi, ya’ni o‘quv dasturlari o‘quvchining individual imkoniyatlarini ochish va ijodiy fikrlashini rivojlantirishga yo‘naltirilgan. Shu boisdan ham o‘quvchilar PISA va TIMSS kabi xalqaro baholash tizimlarida yuqori natijalarga erishmoqda. Ikkinchidan, ta’lim mazmunini yangilash va innovatsion texnologiyalarni integratsiya qilish tizimli ravishda yo‘lga qo‘yilgan. Har bir maktabda raqamli platformalar, sun’iy intellekt asosidagi ta’lim vositalari va interaktiv o‘quv muhitlari faol qo‘llanilmoqda. Bu o‘z navbatida o‘quvchilarda tahliliy, tanqidiy va kreativ tafakkurni shakllantirishga xizmat qilmoqda. Uchinchidan, Singapurda o‘qituvchilarni tayyorlash va ularning malakasini oshirish yagona milliy strategiya asosida tashkil etilgan. Milliy ta’lim instituti (NIE) tomonidan ishlab chiqilgan “Continuous Professional Development” (CPD) modeli o‘qituvchilarga ilmiy izlanish olib borish, innovatsion pedagogik metodlarni amaliyotga joriy etish imkonini beradi. To‘rtinchidan, Singapur tajribasi ta’limni iqtisodiyot bilan uzviy bog‘lashga qaratilgan. “SkillsFuture” dasturi orqali o‘quvchilar va mutaxassislar o‘z faoliyat sohasida doimiy kompetensiya oshirish imkoniyatiga ega bo‘lib, bu jamiyatda “hayot davomida ta’lim olish” madaniyatini shakllantirgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, ushbu yondashuvlar O‘zbekiston ta’lim tizimi uchun ham muhim ahamiyatga ega. Xususan, Singapur modelidan quyidagi jihatlarni tatbiq etish maqsadga muvofiq deb topildi: o‘qituvchilarni tayyorlashda tadqiqotga asoslangan yondashuvni joriy etish; maktablarda raqamli ta’lim infratuzilmasini rivojlantirish; o‘quvchilarda funksional savodxonlik va tanqidiy tafakkurni rivojlantirishni asosiy maqsadga aylantirish; davlat ta’lim siyosatini ilmiy tahlilga asoslangan, barqaror model sifatida shakllantirish. Shu tariqa, Singapur ta’lim tizimi xalqaro hamkorlik doirasida O‘zbekiston uchun amaliy, metodik va strategik ahamiyatga ega bo‘lgan ilg‘or tajriba sifatida e’tirof etiladi.

**Xulosa**

Tadqiqot natijalariga asoslanib aytish mumkinki, Singapur ta'lim tizimi bugungi kunda dunyo miqyosida innovatsion, samarador va barqaror rivojlanayotgan model sifatida e'tirof etiladi. Ushbu tizimning muvaffaqiyati ta'limga davlat darajasida ustuvor soha sifatida yondashish, o'qituvchilarning kasbiy salohiyatini doimiy rivojlantirish va o'quvchilarni mustaqil fikrlashga o'rgatish tamoyillariga asoslangan. Tadqiqot jarayonida aniqlanishicha, Singapur ta'limining asosiy ustunligi — strategik boshqaruv, innovatsion metodika va ijtimoiy sheriklik tizimining uyg'unligidir. Bu model O'zbekiston ta'lim tizimida ham qo'llanishi mumkin bo'lgan ilg'or tajriba sifatida e'tirof etildi. O'zbekiston sharoitida Singapur tajribasini tatbiq etish, avvalo: ta'lim mazmunini kompetensiyaga asoslangan yondashuvga moslashtirish; o'qituvchilarning kasbiy rivojlanish dasturlarini takomillashtirish; raqamli ta'lim platformalarini keng joriy etish; o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, kreativlik va ijtimoiy mas'uliyatni shakllantirishga qaratilgan metodlarni kengaytirish orqali amalga oshirilishi mumkin. Shunday qilib, xalqaro hamkorlik doirasida Singapur tajribasini o'rganish O'zbekiston ta'lim tizimining sifat va samaradorligini oshirish, yangi pedagogik istiqbollarni belgilash va milliy ta'lim siyosatini global standartlarga moslashtirishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Singapur Ministry of Education. (2023). Education in Singapore: Building a National System for the 21st Century Learner. Singapore: MOE Publications.
2. OECD. (2022). Education Policy Outlook: Singapore. Paris: OECD Publishing.
3. Ng, P. T. (2019). Learning from Singapore: The Power of Paradoxes. New York: Routledge.
4. Tan, C., & Wong, B. (2020). Education Reforms in Singapore: Towards Holistic Development and Lifelong Learning. Asia Pacific Journal of Education, 40(3), 345–360.
5. World Bank. (2021). Learning and Skills for the Future: The Singapore Experience. Washington, D.C.: World Bank Group.

UDC 666.972.16

**PROSPECTS AND HYPOTHESES: MULTICOMPONENT SYSTEMS AND TARGETED STRUCTURE MANAGEMENT**

Doctor of Technical Sciences, Prof. **Adilkhodzhaev A.I.** Tashkent State Transport University

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, **Kadirov I.A.** NRU "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers"

Independent applicant, **Rajabov M.Z.** NRU "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" Research Institute

Independent applicant, **Umarov I.I.** NRU "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers"

Base doctoral student, **Tosheva D.F.** Bukhara State Technical University

**Abstract:** The article is dedicated to a promising direction in concrete technology - the use of binary and multicomponent aggregate systems. A scientific hypothesis about the targeted control of the microstructure by combining fillers with different surface activity has been substantiated. The principle of dense packing of particles is considered.

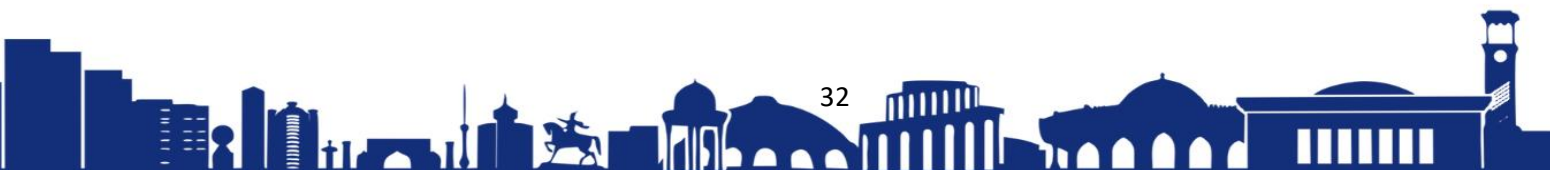
**Introduction.** The current trend in cement technology development is the transition from mono- to multicomponent systems. The use of two or more types of finely dispersed fillers allows achieving a synergistic effect exceeding the result of their separate application and creating materials with fundamentally new properties.

**Scientific hypothesis of targeted management of the structure**

The prospective approach is based on the hypothesis of the need to combine fillers with different surface activity:

1. **Fillers with high surface activity ( $F_n \geq F_v$ ):** For example, microsilica or metakaolin. Their particles serve as highly active crystallization centers, intensively accelerating hydration in the early stages and contributing to the formation of a strong matrix framework [1].

2. **Fillers with low surface activity ( $F_n < F_v$ ):** For example, finely ground limestone or sand. These particles, when embedded in the structure, reduce internal stresses at the interface boundaries of the phases, contributing to the formation of a more ordered and stable microstructure, minimizing the risk of microfracture formation at the later stages of hardening [2].



By combining such fillers, it is possible to control the structure formation processes separately at different stages: achieving high early strength and simultaneously ensuring high durability.

**Principle of dense packing of particles**

The effectiveness of multicomponent systems is also explained by a fundamental physical principle - achieving the maximum density of packaging of particles of different sizes. Particles of aggregate, cement, sand, and gravel form a multimodal system, where smaller fractions fill the voids between larger ones [3,4].

- Crushed stone voidiness ~45%.
- When sand is added, the void content decreases to ~25%.
- The introduction of finely dispersed cement fractions and microfillers allows for a reduction in voidiness to 10% or less.

This leads to the creation of a super-dense matrix with minimal porosity, which is the key to high strength, low permeability, and consequently, the exceptional durability of concrete [5].

**Examples of synergetic systems**

- **Limestone + Microsilica:** Limestone provides good early strength and improves the rheology of the mixture, while microsilica, by entering into the pozzolan reaction, provides high final strength and durability.
- **Ash removal + Metakaolin:** Ash removal reduces heat generation and cost, while metakaolin compensates for delayed strength gain in early stages and increases sulfate resistance [6].

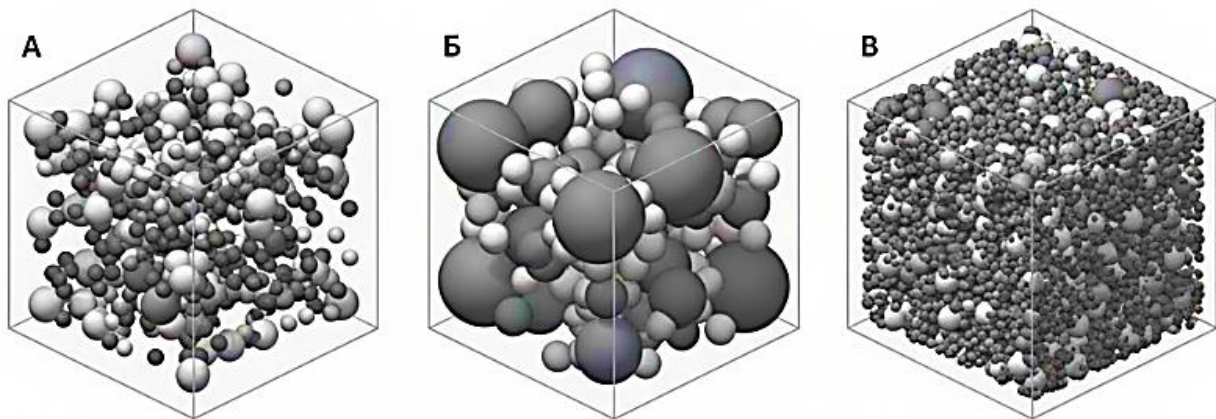


Figure 1. Spatial-structural topology of a binder

A - Dispersity of mineral filler higher than cement dispersity; B - The dispersity of the mineral filler is significantly lower than the dispersity of cement; B - The dispersity of binary mineral filler is greater and less than the dispersity of cement (optimal packaging).

**Conclusion and prospects.** The development of cement composites based on multicomponent filler systems represents a transition from empirical selection to precise engineering design of materials with specified properties. Further research in this area will allow for the creation of highly effective and environmentally friendly concretes capable of meeting the most complex requirements of modern construction, from skyscrapers to structures in aggressive environments.

### References

1. Hasanbeigi, A., et al. *Opportunities to reduce the carbon footprint of the cement industry*. International Energy Agency, 2012.
2. Adylkhodzhaev, Anvar., Makhamataliev, Irkin., Kadyrov, Ilkhom., Shaumarov, Said., Ruzmetov, Fazliddin To the question of the influence of the intensity of active centers on the surface of mineral fillers on the properties of fine-grained concrete // DOI: 10.35940/ijitee.I1044.0789S219
3. Thomas, M. D. A., & Shehata, M. H. The effect of metakaolin on the resistance of concrete to sulfate attack. *Cement and Concrete Research*, 2000, 30(9), 1389–1393.
4. Adilkhodzhaev, Anvar., Kadyrov, Ilkhom., Kudratov, Bekhzod., Azimov, Doniyor., Abdullayev, Ulugbek. Effect of binary microfiller on structure formation of cement stone // DOI: 10.1063/5.0267410
5. Калашников, В. И., & Ключников, И. В. *Высокопрочные бетоны на основе нанотехнологий*. Наука, 2010.
6. Саломатов, В. И. *Теория композиционных строительных материалов*. Высшая школа, 1989.

THE ROLE OF CONTEXTUAL CLUES IN ENHANCING VOCABULARY  
RETENTION AND COMPREHENSION AMONG EFL LEARNERS

Muslimakhon Nematullaeva

Student of the 2<sup>nd</sup> English language faculty, UzSWLU

e-mail: [muslimanematullaeva797@gmail.com](mailto:muslimanematullaeva797@gmail.com)

**ABSTRACT**

Vocabulary development is one of the most crucial yet challenging aspects of foreign language acquisition. Many English Language learners struggle to memorize new words or identify a number of meanings that terms hold based on diverse contexts. Contextual clues and hints surrounding unfamiliar words in sentences or paragraphs are great assets for learners in inferring meanings and support both vocabulary retention and comprehension. This article is devoted to analyzing findings from well-known international scholars, including British, American, Chinese, and Finnish researchers, to explore the impact of contextual learning on vocabulary development.

**Keywords:** contextual clues, vocabulary retention, comprehension, EFL learners, inferencing strategies.

Vocabulary knowledge is often regarded as the foundation of language competence. Without a sufficient range of words, learners cannot fully express their thoughts or comprehend texts. However, one of the most common difficulties EFL learners face is the inability to recall or apply new vocabulary over time. Traditional teaching methods, such as rote memorization or translation-based learning, often fail to provide deep understanding or lasting retention. To address these challenges, many scholars have emphasized the importance of contextual learning, where vocabulary is presented within meaningful discourse rather than in isolation. According to Nation (2001), learners acquire words more effectively when they are repeatedly encountered in comprehensible and authentic contexts. Similarly, Schmitt (2000) stated that contextualized learning enables learners to process words semantically, leading to stronger memory associations. Furthermore, vocabulary learned in context is more durable than vocabulary learned from word lists. The cognitive effort involved in inferring meanings from context creates deeper mental connections, facilitating both understanding and retention. Therefore, contextual clues serve not only as comprehension aids but also as tools for long-term vocabulary development.

Webb (2008) conducted an experimental study comparing learners who studied vocabulary in context with those who memorized decontextualized word lists. Results revealed that the contextual group not only remembered words better but also used them more accurately in productive tasks. This supports the depth of processing hypothesis, which posits that deeper cognitive engagement enhances long-term memory. In a recent study of van den Broek et al. (2022), it was evident that reading with meaningful and informative contexts helps learners build robust mental representations of new words. Contextual processing encourages elaboration, allowing learners to connect new lexical items with prior knowledge. Teng (2023) reviewed multiple empirical studies on incidental vocabulary learning and concluded that exposure to rich contextual input, through reading, listening, or multimedia leads to both retention and comprehension gains. Schmitt and Zimmerman (2002) also discussed how learners' ability to infer meaning depends on their existing linguistic and lexical knowledge. They emphasized that while context supports comprehension, accurate inference requires familiarity with grammar, discourse patterns, and collocational behavior. These studies collectively underline that contextual clues are most effective when combined with adequate language proficiency and teacher guidance.

### *Research in Chinese EFL Contexts*

Recent research in China has contributed valuable empirical insights into contextual learning. Shuang (2022) examined the impact of explicit training in contextual clue strategies among Chinese university students. Learners who practiced identifying contextual clues, such as synonyms, antonyms, and examples showed remarkable improvement in vocabulary recall and reading comprehension tests. Similarly, Luo and Chen (2021) reported that context-based vocabulary instruction outperformed traditional memorization techniques in middle schools. Students became more autonomous and confident readers after receiving systematic inferencing strategy training. These findings are particularly significant in Asian contexts where memorization still dominates language classrooms. They show that guiding learners to infer meaning independently can promote active learning and cognitive engagement, aligning with the goals of modern communicative pedagogy.

### *Finnish and Northern European Perspectives*

In Finland, researchers such as Niitemaa (2018) and Warjus (2010) explored how Finnish EFL learners use guessing strategies to understand unfamiliar words during reading. Their findings revealed that learners who employed context-based clues demonstrated stronger vocabulary retention and greater reading fluency. Interestingly, Finnish students often relied on discourse-level clues and prior topic knowledge, reflecting differences in

linguistic strategy use compared to Chinese learners. These European studies confirm that contextual clue strategies are effective across diverse linguistic and cultural backgrounds, though learners' preferences and proficiency levels may influence which types of clues they rely on most.

During this research, qualitative and secondary data analysis methods were utilized to synthesize existing research from 2000 to 2024. Sources include empirical studies, theoretical frameworks, and literature reviews published by British, American, Chinese, and Finnish scholars. Major academic databases such as Cambridge Journals, Oxford Academic, Taylor & Francis, and Google Scholar were used for data collection.

Studies were analyzed thematically, focusing on three dimensions:

The relationship between contextual clues and vocabulary retention;

The influence of contextual learning on reading comprehension;

The effectiveness of explicit inferencing strategy training across cultures.

Furthermore, a comparative analysis of the reviewed studies revealed several consistent trends:

- Contextual clues significantly enhance vocabulary retention.
- Learners exposed to new words in meaningful contexts retained them more effectively over time (Nation, 2001; Webb, 2008). Multiple exposures in natural contexts reinforce word form–meaning associations.
- Context improves comprehension and reading fluency.
- Studies (van den Broek et al., 2022; Shuang, 2022) showed that contextualized reading tasks enable learners to infer meanings without constant dictionary use, fostering independence and overall comprehension.
- Explicit training boosts inferencing skills.
- Cultural and linguistic differences influence strategy use.
- Chinese learners tended to rely more on syntactic and morphological clues, whereas Finnish learners preferred discourse-level and semantic clues. This variation highlights the need for culturally adaptive pedagogical models.

The synthesis of international research confirms that contextual clues play a vital role in enhancing both vocabulary retention and comprehension. Contextual learning encourages learners to think critically, make predictions, and construct meaning rather than memorize isolated items. This process deepens cognitive engagement and promotes durable memory traces. Pedagogically, this evidence supports the integration of context-rich materials such as graded readers, authentic texts, and multimedia input in EFL classrooms. Teachers should guide learners in recognizing and using different types of contextual clues, including synonym, antonym, explanation, and example clue to develop autonomy. Moreover,

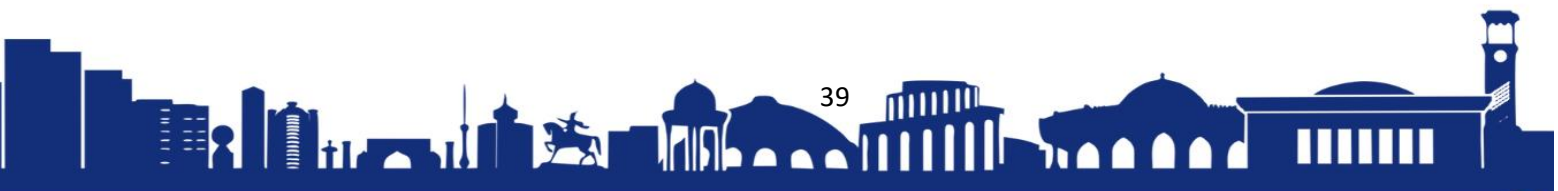
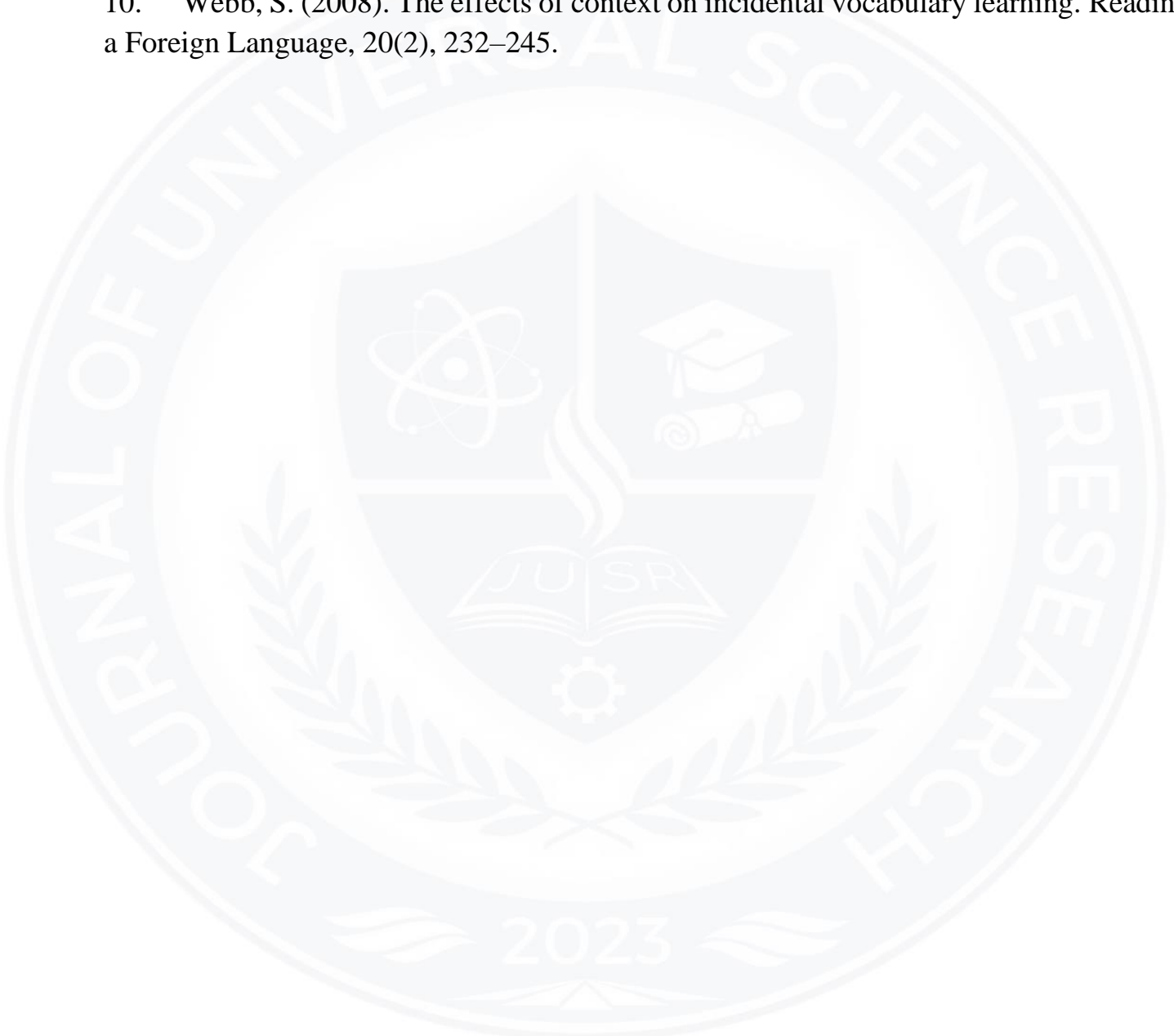
balanced instruction combining explicit vocabulary teaching and implicit contextual learning appears most effective. Nevertheless, individual differences in proficiency, motivation, and cultural background influence how learners interpret context. Therefore, teachers should design flexible strategies and scaffold learners' inferencing processes through guided practice and feedback. Future research could explore technology-enhanced contextual learning, such as digital reading platforms or AI-based adaptive vocabulary tools to support personalized learning pathways.

In conclusion, contextual learning represents one of the most effective approaches to vocabulary development. Through reviewing research from British, American, Chinese, and Finnish scholars, it becomes evident that contextual clues not only assist learners in understanding unfamiliar words but also foster long-term retention and deeper comprehension. The comparative analysis highlights that when learners engage actively with meaningful contexts, vocabulary learning transforms from memorization into cognitive discovery. From a pedagogical perspective, these insights emphasize the importance of incorporating authentic and context-rich materials in EFL classrooms. Teachers play a key role in guiding students to notice and interpret contextual clues independently, developing both their inferencing ability and reading skills.

### References:

1. Luo, X., & Chen, Y. (2021). Effectiveness of context-based strategy for English learning among Chinese middle school students. *Journal of Language Teaching and Research*, 12(3), 415–423.
2. Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge University Press.
3. Niitemaa, P. (2018). *Vocabulary learning strategies among Finnish EFL learners* [Master's thesis, University of Turku].
4. Schmitt, N. (2000). *Vocabulary in language teaching*. Cambridge University Press.
5. Schmitt, N., & Zimmerman, C. (2002). Derivative word forms: What do learners know? *TESOL Quarterly*, 36(2), 145–171.
6. Shuang, Z. (2022). The effect of contextual clue training on vocabulary retention and reading comprehension among Chinese EFL learners. *Foreign Language World*, 43(2), 89–104.
7. Teng, M. F. (2023). Understanding incidental vocabulary learning in practice. *Journal of Asia TEFL*, 20(2), 271–286.

8. van den Broek, G., Takashima, A., & Segers, E. (2022). Vocabulary learning during reading: Benefits of contextualized processing. *Language Learning*, 72(4), 997–1023.
9. Warjus, K. (2010). Guessing word meaning from context among Finnish upper secondary EFL students [Master's thesis, University of Tampere].
10. Webb, S. (2008). The effects of context on incidental vocabulary learning. *Reading in a Foreign Language*, 20(2), 232–245.



INTERNET QARAMLIGINING BUGUNGI KUNDAGI  
PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI

*Sharopov Nabi Mirzaali o'g'li*

*Nizomiy nomidagi O'zbekiston milliy pedagogika universiteti doktoranti*

*E-pochta: [nabisharopov@gmail.com](mailto:nabisharopov@gmail.com)*

*Tel: +998942643694*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada internet qaramligining hozirgi davrdagi psixologik xususiyatlari, uning inson ruhiyatiga ko'rsatadigan ta'siri va ijtimoiy hayotdagi o'rni tahlil qilingan. Internetdan ortiqcha foydalanish oqibatida shaxsda diqqatning pasayishi, hissiy beqarorlik, o'zini boshqalar bilan solishtirish, ijtimoiy izolyatsiya kabi psixologik muammolar yuzaga kelishi yoritilgan. Shuningdek, internet qaramligining zamonaviy shakllari — ijtimoiy tarmoqlarga, qisqa videolarga va onlayn o'yinlarga bog'liqlik holatlari misolida uning yangi psixologik jihatlari tahlil etilgan. Maqolada muammoni bartaraf etish uchun internetdan oqilona foydalanish, vaqtni to'g'ri taqsimlash hamda psixologik yordam ko'rsatish zarurligi ta'kidlangan.

**Kalit so'zlar.** Internet qaramligi, psixologik xususiyatlar, ijtimoiy tarmoqlar, virtual muloqot, diqqat, o'zini past baholash, dopamin, izolyatsiya, internet madaniyati, psixologik muammo.

**Kirish.** Bugungi kunda internet inson hayotining ajralmas qismiga aylangan. U nafaqat axborot olish, muloqot qilish yoki o'yin-kulgi vositasi, balki ish, ta'lim va shaxsiy rivojlanishning ham asosiy maydoniga aylangan. Shu bilan birga, internetdan haddan tashqari foydalanish oqibatida internet qaramligi deb ataluvchi psixologik muammo keng tarqalmoqda. Internet qaramligi — bu shaxsning internetdan foydalanishni nazorat qila olmasligi, onlayn faoliyatga haddan tashqari berilib ketishi va buning natijasida real hayotdagi ijtimoiy, o'qish yoki mehnat faoliyatining izdan chiqishi bilan tavsiflanadi.

Psixologik jihatdan internet qaramligi shaxs ongida kuchli bog'liqlik hissini shakllantiradi. Bunday insonlar internetdan uzoqlashganda bezovta bo'lish, asabiylashish, yoki bo'shliqni his etish holatlarini boshdan kechiradilar. Ular vaqt o'tishini sezmaydilar, internetdan foydalanishni to'xtatishga urinishlar esa ko'pincha muvaffaqiyatsiz tugaydi. Shu sababli, bu holat giyohvandlik yoki qimor o'yinlariga qaramlikka o'xshash psixologik mexanizmlar asosida shakllanadi.

Zamonaviy davrda internet qaramligi o'zining yangi psixologik xususiyatlari bilan ajralib turadi. Ijtimoiy tarmoqlarga, onlayn o'yinlarga va qisqa video platformalarga (masalan, TikTok, Instagram Reels) qaramlik ayniqsa yoshlar orasida keng tarqalgan.

Bunday platformalar foydalanuvchilarda tez-tez mukofot hissini (dopamin chiqarilishini) qo'zg'atib, miyani "tez zavq olish"ga o'rgatadi. Natijada inson diqqatini uzoq vaqt bir joyda jamlay olmaydi, sabr va e'tibor barqarorligi kamayadi. Bundan tashqari, internetdagi idealizatsiya qilingan hayot tasvirlari o'zini boshqalar bilan solishtirishga olib kelib, o'z-o'zini past baholash, tushkunlik va tashvish holatlarini kuchaytiradi.

Internet qaramligining yana bir muhim psixologik jihati — bu ijtimoiy izolyatsiyadir. Virtual muloqot real insoniy aloqalarning o'rmini bosadi, natijada shaxsning empatiya, muloqot va moslashuv qobiliyatlari susayadi. Ko'p hollarda bunday insonlar o'zlarini yolg'iz his etadilar, ammo shu bilan birga, internet orqali muloqotni to'xtata olmaydilar. Bu esa ziddiyatli psixologik holatni yuzaga keltiradi.

Internet qaramligi ko'pincha diqqat va xotiraning pasayishiga, uyqusizlikka, asabiylikka, shuningdek, o'ziga ishonchsizlik va hayotdan qoniqmaslik hissining kuchayishiga olib keladi. Shuning uchun psixologlar internetdan foydalanish madaniyatini shakllantirishni, vaqtni to'g'ri taqsimlashni va real hayotdagi faoliyatlarni kuchaytirishni tavsiya etadilar. Ba'zi holatlarda esa psixologik maslahat yoki psixoterapevtik yordam zarur bo'lishi mumkin.

Psixologlar fikricha, internet qaramligi **kompensator mexanizm** sifatida ishlaydi — ya'ni inson o'zidagi ichki kamchiliklarni (masalan, o'ziga ishonchsizlik, ijtimoiy qo'rquv, yolg'izlik hissi) internet faoliyati orqali qoplashga harakat qiladi. Shu sababli, qaramlik nafaqat texnologik, balki emotsional va ijtimoiy muammo sifatida ham qaraladi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, internet qaramligining rivojlanishida dopamin tizimining o'zgarishi muhim rol o'ynaydi. Dopamin — bu miyadagi "mukofot gormoni" bo'lib, inson zavq, motivatsiya va mukofot hissini aynan shu modda orqali his qiladi. Ijtimoiy tarmoqlardagi "layk", "izoh" yoki yangi xabar olish holatlari miyani qisqa muddatli dopamin portlashlari orqali rag'batlantiradi. Natijada, inson ongsiz ravishda shu hisni qayta-qayta boshdan kechirishni xohlaydi. Bu esa odatni psixologik qaramlikka aylantiradi.

Zamonaviy psixologiyada internet qaramligi ko'pincha **kognitiv-behavioral (bilish-va-xulqiy)** nazariya asosida tushuntiriladi. Ushbu yondashuvga ko'ra, insonning noto'g'ri fikrlash shakllari (masalan, "internetda bo'lmasam, men hech kim emasman" yoki "menga faqat onlayn do'stlar kerak") uning xatti-harakatlarini boshqaradi va qaramlikni mustahkamlaydi. Shu bois, bunday holatda psixologik terapiyada shaxsning fikrlash uslubi va xulqini o'zgartirishga e'tibor qaratiladi.

Shuningdek, zamonaviy tadqiqotlar internet qaramligini yoshga qarab ham farqlaydi. Bolalarda u o'yin va multfilmlarga, o'smirlar orasida esa ijtimoiy tarmoqlar va o'yinlarga, kattalarda esa ish va axborot manbalariga nisbatan namoyon bo'ladi. Ayniqsa, 15–25 yosh oralig'idagi yoshlarda bu holat kuchli kechadi, chunki bu davrda shaxsiy identifikatsiya

o'zini topish va jamiyatda o'rni haqida izlanish jarayoni faol kechadi. Internet esa bu ehtiyojlarni vaqtincha, lekin yuzaki tarzda qondiradi.

Internet qaramligi, shuningdek, insonning **emosional intellekti** bilan teskari bog'liqlikka ega ekani ham aniqlangan. Ya'ni, o'z his-tuyg'ularini boshqara oladigan, empatiyasi rivojlangan va muloqotda ochiq insonlarda internet qaramligi darajasi past bo'ladi. Aksincha, o'z hislarini ifoda eta olmaydigan, stressni yengish mexanizmlari rivojlanmagan shaxslarda bu muammo tez shakllanadi.

Shu jihatdan olganda, internet qaramligini bartaraf etish nafaqat texnologik, balki psixologik va tarbiyaviy yondashuvni ham talab qiladi. Oilada, maktabda va oliy ta'lim muassasalarida raqamli madaniyat, internetdan oqilona foydalanish va o'zini boshqarish ko'nikmalarini shakllantirish muhim ahamiyatga ega.

**Xulosa qilib aytganda, internet qaramligi bugungi kunda inson ruhiyatiga kuchli ta'sir ko'rsatayotgan zamonaviy psixologik muammolardan biridir. U insonning hissiy, ijtimoiy va kognitiv (fikrlash, xotira, diqqat) jarayonlariga salbiy ta'sir etadi. Shu bois, internetdan oqilona va maqsadli foydalanish, virtual va real hayot o'rtasida muvozanatni saqlash hozirgi davr psixologiyasining eng dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.**

*Raqamli gigiyena madaniyatini shakllantirish-* Psixologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, internetdan foydalanishning aniq chegarasini belgilagan insonlarda qaramlik holatlari kamroq uchraydi. Shu sababli, yoshlar va kattalarda internetdan foydalanish vaqti, maqsadi va mazmuniga nisbatan o'zini nazorat qilish (self-control) ko'nikmalarini rivojlantirish lozim.

*Psixologik savodxonlikni oshirish-* Internet qaramligi ko'pincha stress, yolg'izlik yoki past o'zini baholash natijasida kuchayadi. Shu bois, maktab va oliy ta'lim tizimida "Raqamli muhitda psixologik xavfsizlik" mavzusida treninglar o'tkazish foydalidir. Bu orqali yoshlar o'z hissiyotlarini boshqarish, vaqtni samarali taqsimlash va real hayotda muloqot qilish ko'nikmalarini o'zlashtiradilar.

*Oilaviy psixologik nazorat va qo'llab-quvvatlashni kuchaytirish-* Oilaviy muhitda iliq munosabat va ochiq muloqot mavjud bo'lsa, bola yoki o'smir internet orqali emotsional ehtiyojini qoplashga kamroq intiladi. Shu sababli, ota-onalarga bolalarining onlayn faoliyatini nazorat qilish bilan birga, ular bilan sifatli vaqt o'tkazish ham tavsiya etiladi.

*Internetdan foydalanishning maqsadga yo'naltirilgan shaklini rivojlantirish-* Psixologlar internetni butunlay cheklash emas, balki maqsadli foydalanish (masalan, ta'lim,

tadqiqot, ijodiy faoliyat) samaraliroq natija berishini ta'kidlaydilar. Shuning uchun o'quvchilar va talabalar orasida "raqamli o'qish madaniyati"ni targ'ib etish zarur.

*Emosional intellektni rivojlantirish-* Internet qaramligining asosiy sababi — o'z his-tuyg'ularini to'g'ri ifoda eta olmaslikdir. Shu sababli, psixologik treninglar, art-terapiya, meditatsiya, sport yoki ijodiy faoliyatlari orqali hissiy barqarorlikni oshirish tavsiya etiladi.

*Psixoterapevtik yondashuvlardan foydalanish-* Internet qaramligining og'ir shakllarida kognitiv-behavioral terapiya, motivatsion intervyu yoki emotsional muvozanatni tiklash mashg'ulotlari yuqori samarali hisoblanadi. Bunday yondashuvlar shaxsning fikrlash uslubini, odatlarini va motivatsiyasini o'zgartirishga yordam beradi.

*Ijtimoiy loyihalar va davlat darajasidagi dasturlarni yo'lga qo'yish-* Internet qaramligini kamaytirish bo'yicha yoshlar, o'quvchilar va ota-onalarga mo'ljallangan profilaktik dasturlarni ishlab chiqish muhim. Bunda psixologlar, pedagoglar va IT-mutaxassislar hamkorligi zarur.

*Internet o'rnini bosuvchi faoliyatlarni kuchaytirish-* Sport, san'at, teatr, kitob o'qish, tabiat qo'ynida dam olish kabi faoliyatlari insonni virtual dunyodan uzoqlashtirib, haqiqiy hayotdan zavqlanish hissini qayta tiklaydi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Andreyeva, G. M. (2020). *Internet va shaxs psixologiyasi*. Moskva: Akademiya nashriyoti.
2. Caplan, S. E. (2010). *Theory and measurement of generalized problematic Internet use: A two-step approach*. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1089–1097.
3. Karimov, N. (2022). *Yoshlar orasida internet qaramligi va uning ruhiy oqibatlari*. Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti.
4. Young, K. S. (1998). *Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder*. *CyberPsychology & Behavior*, 1(3), 237–244.
5. Turakulova, D. (2021). *Raqamli asrda shaxs psixologiyasi va internetga bog'liqlik muammosi*. *Psixologiya va pedagogika jurnali*, №4, 45–52.

«CONFERENCE ON UNIVERSAL SCIENCE RESEARCH 2023»  
 VOLUME-3, ISSUE-08 (31-Oktabr)  
 MUNDARIJA

1	<b>MEHNAT SHARTNOMASINING HUQUQIY JIHATLARI VA AMALIY ANAMIYATI</b> Abduraxmonov Bekzod	5-6
2	<b>СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ: БИОМЕХАНИКА, ОСТЕОСИНТЕЗ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ</b> Жураев Шахзод	7-10
3	<b>BOSHLANG‘ICH SINFI O‘QUVCHILARIDA MILLIY G‘URURNI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI</b> Sattorova Maftuna Abdurashid qizi	11-14
4	<b>БЕРУНИЙ ВА УНИНГ ЗАМОНАСИ: ИЛМ-ФАН ТАРАҚҚИЁТИГА ҚЎШГАН ҲИССАСИ</b> Аминов Раҳматжон Искандар ўғли	15-18
5	<b>CHIZIQLI BO‘LMAGAN EVOLYUTSION UYURMA TENGLAMASI UCHUN TESKARI MASALALARNI SONLI YECHISH DASTURIY TA‘MINOTINI ISHLAB CHIQUISH</b> Qurbonov Mansur Panji o'g'li	19-20
6	<b>ILGOR XORIJIY TAJRIBALAR ASOSIDA MALL-INTEGRATSIYALI MULTIMODAL PLATFORMA ORQALI BO‘LAJAK FILOLOG TALABALARDA PLURIMADANIYLIKNI SHAKLLANTIRISH</b> Azimova Sevara Muzaffar qizi	21-24
7	<b>AUTIZM SPEKTRIDAGI BOLALARDA NEVROLOGIK OMILLAR VA PEDAGOGIK YONDASHUVLAR</b> Baxtiyorova Bibixonim Navruz qizi	25-28
8	<b>XALQARO HAMKORLIK TAJRIBALARINI ÖRGANISHDA SINGAPUR TA'LIMI VA UNING PEDAGOGIK ISTIQBOLLARI TAHLILI</b> Asadova Ruxsara Ergash qizi	29-31
9	<b>PROSPECTS AND HYPOTHESES: MULTICOMPONENT SYSTEMS AND TARGETED STRUCTURE MANAGEMENT</b> Adilkhodzhaev A.I, Kadirov I.A., Rajabov M.Z, Rajabov M.Z., Umarov I.I., Tosheva D.F	32-34
10	<b>THE ROLE OF CONTEXTUAL CLUES IN ENHANCING VOCABULARY RETENTION AND COMPREHENSION AMONG EFL LEARNERS</b> Muslimakhon Nematullaeva	35-39

11	<b>INTERNET QARAMLIGINING BUGUNGI KUNDAGI PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI</b> Sharopov Nabi Mirzaali o'g'li	40-43
	<b>MUNDARIJA</b>	44-45

