

ATROF-MUHIT TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHGA YONDASHUVLARNI TAHLIL QILISH

Uluxanov Ibrohimov To'xtaxo'jayevich,
NamDPI, professor. uluxanovibrohim@gmail.com
Abdulnazarov Dilmurod A'zamjon o'g'li,
NamDPI magistranti.
abdulnazarovdilmurod2@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada ekologik tafakkurning shakllanishi, uning mazmuni va rivojlanish bosqichlari ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Avvalo, fikrlashning ijtimoiy turlari orasida ekologik tafakkur alohida tur sifatida ajratilib, uning tarixi, shakllanish omillari va mazmuniy xususiyatlari izohlanadi. Shaxsda ekologik tafakkurning rivojlanishi uchun zarur bo'lgan bilimlar majmuyi, operatsion ko'nikmalar va gumanitar kompetensiyalar keng yoritilgan. Ekotizim tafakkuri ekologik tafakkurning yuqori bosqichi sifatida baholanib, uning mohiyati, tizimli xususiyatlari hamda global va mahalliy ekologik jarayonlarni tushunishdagi ahamiyati asoslab beriladi. Shuningdek, "ekologik tafakkur", "ekotizim tafakkuri", "ekotizim", "ijtimoiy-ekologik tizim" kabi ilmiy atamalarning xorijiy va mahalliy adabiyotlarda qo'llanish chastotasi tahlil qilinib, terminologik nomuvofiqliklar mavjudligi aniqlanadi.

Kalit so'zlar: ekologik tafakkur, ekotizim tafakkuri, tizimli fikrlash, ekologik ong, ekologik kompetensiya, ekotizim, ijtimoiy-ekologik tizim, barqaror rivojlanish, ekologik model, kognitiv model, ekologik ta'lim.

АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К РАЗВИТИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Аннотация: В статье с научно-теоретической точки зрения анализируется формирование экологического мышления, его содержание и этапы развития. Прежде всего, среди социальных видов мышления экологическое мышление выделяется как отдельный вид, объясняется его история, факторы формирования и содержательные особенности. Широко освещен комплекс знаний, операционных навыков и гуманитарных компетенций, необходимых для развития экологического мышления личности. Экосистемное мышление оценивается как высшая ступень экологического мышления, обосновывается его сущность, системные особенности и значение в понимании глобальных и локальных экологических процессов. Также анализируется частота использования таких научных терминов, как "экологическое мышление," "экосистемное мышление," "экосистема," "социально-экологическая система" в зарубежной и отечественной литературе и выявляется наличие терминологических несоответствий.

Ключевые слова: экологическое мышление, экосистемное мышление, системное мышление, экологическое сознание, экологическая компетенция, экосистема, социально-экологическая система, устойчивое развитие, экологическая модель, когнитивная модель, экологическое образование.

ANALYSIS OF APPROACHES TO DEVELOPING ENVIRONMENTAL THINKING

Abstract: *The article analyzes the formation of ecological thinking, its content, and stages of development from a scientific and theoretical perspective. First of all, among the social types of thinking, ecological thinking is distinguished as a separate type, and its history, factors of formation, and substantive features are explained. The complex of knowledge, operational skills, and humanitarian competencies necessary for the development of ecological thinking in an individual are widely covered. Ecosystem thinking is assessed as the highest stage of ecological thinking, and its essence, systemic features, and significance in understanding global and local ecological processes are substantiated. Also, the frequency of use of scientific terms such as "ecological thinking," "ecosystem thinking," "ecosystem," "socio-ecological system" in foreign and domestic literature is analyzed, and terminological inconsistencies are identified.*

Keywords: *ecological thinking, ecosystem thinking, systemic thinking, ecological consciousness, ecological competence, ecosystem, socio-ecological system, sustainable development, ecological model, cognitive model, ecological education.*

KIRISH

Ekologik ta'lim dunyoning ko'plab mamlakatlarida, jumladan, O'zbekistonda ham barqaror rivojlanishning asosidir. Xalqaro va mahalliy tadqiqotchilar XXI asr ekologik ta'lim nazariyasi va amaliyotida tub o'zgarishlar ro'y berayotgani, uning rivojlanishining yangi davrini boshlab bergan degan xulosaga keldi.

Bilimning predmeti ijtimoiy-tabiiy ekologik tizimlar, ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlarning o'zaro bog'liqligida, global va mahalliy miqyosda, ularning o'tmishdagi rivojlanish dinamikasini va kelajakda rivojlanish ehtimolini hisobga olgan holda hisoblanadi.

Asosiy umumiy ta'lim bo'yicha davlat ta'lim standarti hujjatlarida o'quvchilarda ekologik savodxonlik asoslarini shakllantirish, ekologik fikrlash va ekotizimga asoslangan kognitiv modelni ishlab chiqish kabi natijalarga erishish belgilangan. Global kompetensiya (PISA) umumiy ta'limning yangi, integratsiyalashgan natijasi sifatida muhokama qilinadi, uning tahlili shuni ko'rsatadiki, u ekologik fikrlashning yangi formati - ekotizim fikrlashiga asoslangan.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Keling, fikrlash nima ekanligini batafsilroq ko'rib chiqaylik. S.L. Rubinshteynning fikriga ko'ra, "fikrlash – bu shaxsdan umumiyga va umumiydan shaxsga olib boradigan bog'liqlikni ochib beradigan fikrlash harakati".

G.V. Ioileva fikrlash yoʻnaltirilganligini va uning natijalari maʼlum bir muammoni “hal qiladigan” yoki uni hal qilishga qaratilgan xatti-harakatlarda namoyon boʻlishini taʼkidlaydi. Oʻtmishdagi xotiralar hozirgi maʼlumotlar bilan birlashadi va vaziyat haqidagi bilim oʻzgaradi.

Taqdim etilgan taʼriflarga asoslanib, fikrlash shaxsning ongini shakllantiruvchi jarayon degan xulosaga kelish mumkin.

Ilmiy adabiyotlarda "texnik" (V.F. Basharin, I.P. Kaloshina, T.V. Kudryavtsev, P.M. Yakobson va boshqalar), "iqtisodiy" (V.S. Dudik, M.L. Malyshev, K.Ts. Petrosyan va boshqalar), "ekologik" (A.P. Ogurtsov, G.S. Smirnov, E.A. Turdikulov va boshqalar), "muhandislik" (E.L. Shapiro va boshqalar), "tarixiy" (I.Ya. Lerner va boshqalar), "matematik" (O.F. Terebilov va boshqalar) kabi fikrlash turlari mavjud, “tizimli” (A. Paul, L. Weiss, von Bertalanffy, V.N. Lifshitz), xorijiy adabiyotlarda “barqaror” fikrlash atamasi uchraydi (B. Doppelt, D.N. Huntzinger, M.J. Hutchins, J.S. Gierke, J. Baskul, J. Schmitt).

Bu turlarni ijtimoiy deb tasniflash mumkin, chunki uslub, tur yoki fikrlash tarziga professional faoliyat, bilim sohasi yoki aniq amaliy faoliyat taʼsir qiladi. A.A. Batalov "fikrlash turlarining shakllanishi ijtimoiy jarayonlarning rivojlanishini aks ettiradi" deb taʼkidlaydi. Shuningdek, biz ekologik fikrlashni ijtimoiy ehtiyojlar tomonidan vujudga keladigan va ijtimoiy tizim rivojlanishining zamonaviy tabiatiga mos keladigan ijtimoiy fikrlash turi sifatida tasniflaymiz. Atrof-muhit muammolarining taʼsiri, agar inson ongi ekologik munosabatlar va naqshlarni aks ettirsa va tushunishga harakat qilsa, fikrlashga taʼsir qilmasligi mumkin emas.

Ekologik tafakkurni tushunishga asoslanib, uni ekologik ong bilan chambarchas bogʻliq boʻlishi kerak, deb taʼkidlash mumkin. Buni L.T. Solxamatova va L. Yu. Chuikova asarlari tasdiqlaydi, bu yerda ekologik ong ekologik tafakkur bilan sinonimdir.

Biroq, ekologik tafakkur faqat 20-asrning oʻrtalarida, odamlarni oʻrab turgan tabiiy muhit muammolariga yondashuvlarda keskin oʻzgarish yuz berganida muhokama mavzusiga aylandi. N.F. Reymersning fikriga koʻra, yangi fikrlash uslubi, dunyoga yangicha qarash paydo boʻldi. Ushbu yangi fikrlash uslubi tabiatga

(global tabiiy tizim) kiritilgan ijtimoiy tizimga (ijtimoiy tizim) individual (inson) tizimni kiritish asosida rivojlantiriladi.

Global tizim ichidagi barcha aloqalar bir-biridan ajratilgan emas, balki umumiy tizimning quyi tizimlari, ya'ni chuqur integratsiyalashgan deb qaraladi. "Biosfera va jamiyat chegaralari o'chib ketganday tuyuladi, xuddi tananing organlari va to'qimalari ajralmas bo'lgani kabi, odamlarda ijtimoiy va biologik xususiyatlar ajralmasdir. Bu yagona, katta tizim sotsiologik yoki (unchalik muvaffaqiyatli bo'lmagan) bioiqtisodiy deb nomlangan".

O'sha davrning asosiy g'oyalariga asoslangan yangi fikrlash uslubi mustaqil fikrlashni rivojlantirishga qaratilgan bo'lishi kerak. Shuning uchun, atrof-muhitni ifloslantiruvchilar va tabiiy muvozanatni buzuvchilar faoliyatiga nisbatan fuqarolik pozitsiyasini shakllantirish, shuningdek, tabiat va inson yashash muhitining holatini to'g'ri baholash uchun uni maktab yoshidan boshlab singdirish kerak.

L.Yu. Chuikova ekologik tafakkurni (ET) ekologik-ta'lim faoliyatining mahsuli sifatida ta'riflaydi, bu ekologik tushunchalar, kategoriyalar va naqshlar bilan ishlash orqali tabiiy va ijtimoiy hodisalarni o'zaro bog'liqlikda tushunishga va shu asosda haqiqiy va xayoliy vaziyatlarda harakatlanishga, xulq-atvorni tanlashga va ekologik imperativga bo'ysunadigan muayyan masalalarni hal qilishga imkon beradi. Ekologik tafakkurning muhim xususiyati ekologik muammoni hal qilishning bir nechta variantlarini izlash va ularni ekologik imperativ - umuminsoniy ustuvorliklar yordamida majburiy "filtrlash"dir.

Ekologik tafakkurning rivojlanishi quyidagi shaxsiy fazilatlarining rivojlanishi bilan birga bo'lishi kerak:

- 1) ekologik va unga bog'liq bilimlar (biologik, fizik, kimyoviy, ijtimoiy, matematik va boshqalar);
- 2) tabiiy va antropogen hodisalar o'rtasidagi sabab-oqibat munosabatlarini (dinamik bog'liqliklarni) ochib berish va ekologik vaziyatlarni modellashtirish bo'yicha operatsion ko'nikmalar;
- 3) antropogen hodisalarni sayyoraviy nuqtai nazardan, ya'ni umuminsoniy manfaatlarning boshqalardan ustunligi nuqtai nazaridan baholash qobiliyatidan iborat sintetik gumanitar ko'nikmalar. Ekologik tafakkurning asosiy xususiyati,

uning yadrosi, aqliy faoliyatning o'zi emas, balki uning yakuniy natijasidir, u qat'iy ravishda ekologik ustuvorlikka bo'ysunadi (imperativ) va boshqa hech qanday argumentlar (mantiqiy, ekologik, moliyaviy va boshqalar) umuminsoniy ustuvorlikka bo'ysunishni bekor qila olmaydi.

Umumiy ta'lim bo'yicha Davlat ta'lim standarti hujjatlaridagi yana bir talab - bu o'quvchilarda tizimli fikrlashni rivojlantirish. Uning shakllaridan biri ekologik tizimli fikrlashdir. "Ekosistema" atamasi A. Yu. Liberov tomonidan kiritilgan. Ekotizimli fikrlash - bu fikrlash, his qilish va ular bilan bog'liq harakatlar usuli bo'lib, u quyidagilar bilan tavsiflanadi: barcha kosmik, geologik, biologik va ijtimoiy jarayonlarning o'zaro bog'liqligiga ishonch; tabiat va jamiyatning ajralmas yaxlitligi g'oyasi; ekologik qadriyatlarning, birinchi navbatda hayotning yuqori mavqei; tabiatga nisbatan antroposentrizm va egoizmni yengish; insoniyat va tabiat kelajagi uchun shaxsiy mas'uliyat hissi. Ekologik tizimli fikrlash ongli va ongsiz komponentlarni o'z ichiga oladi.

NATIJALAR

Ushbu ta'rifga asoslanib, biz ekotizim tafakkuri keng ma'noda ekologik tafakkur rivojlanishining bir bosqichi ekanligini ta'kidlashimiz mumkin.

Ekosistema tafakkurini rivojlantirishda ekotizim tushunchasi tizimning keng ta'rifiga kengaytirilishi kerak. Ekologik tafakkur har qanday obyektning uning atrof-muhit bilan munosabatida o'rganishni o'z ichiga olsa, ekotizim kognitiv modeliga asoslangan ekotizim tafakkuri atrofdagi dunyoni murakkab fazoviy-vaqtinchalik munosabatlarida ijtimoiy-tabiiy ekologik tizimlar sifatida tushunishga qaratilgan.

Ekotizim tafakkuri muammolarni bir nechta nuqtai nazardan hal qilish yondashuvlarini ta'minlaydi, shu bilan birga chegaralarni aniq maqsadlarga mos ravishda o'zgartirish mumkin. Ekotizim tafakkuri tizimli yondashuvga tayanadi, uning asosiy maqsadi tizimli tafakkurni harakatga aylantirishdir. Doimiy tizimli muammolarning mohiyatini tushunish uchun chiziqli va mexanik tafakkurdan voz kechib, chiziqli bo'lmagan va uyushgan tafakkur foydasiga foydalanish kerak. Shuning uchun, zamonaviy dunyoda ekotizim tafakkuri juda muhimdir.

Ekotizim tafakkuri ekologik va tizimli tafakkurning bir qismidir. Tizimli tafakkur tushunchasi ekologik va ekotizim tafakkuriga qaraganda ko'proq uchraydi.

Buni tasdiqlash uchun biz ushbu tushunchalarni Google Scholar orqali ilmiy nashrlarning to'liq matnlarida qidiramiz (1-rasm). Biz "tizimli tafakkur" "tizimli tafakkur"ga qaraganda 86 marta ko'proq ishlatilganini ko'ramiz. Biroq, tizimli tafakkur har doim ham ekologik tizimli tafakkur nuqtai nazaridan ishlatilmasligini tushunish kerak. Ko'pincha tizimli tafakkur obyektlar va hodisalarni yaxlit idrok etish sifatida tushuniladi. Boshqa tushunchalarga kelsak, "ekologik tafakkur" "ekologik tafakkur" tushunchasiga qaraganda 80 marta ko'proq ishlatiladi. Shu bilan birga, biz ekologik tafakkur xorijiy va rus tilidagi nashrlarda keng qo'llanilishini ko'ramiz.

"Ekosistema tafakkuri" atamasi "ekotizim tafakkuri"ga qaraganda 285 marta ko'proq qo'llaniladi. Rus tilidagi nashrlarda ekotizim tafakkuri haqida kam sonli eslatib o'tilishi, bu tushuncha nisbatan yaqinda paydo bo'lganligi bilan izohlanishi mumkin. Ingliz tilidagi nashrlarda esa bu tushuncha juda keng qo'llaniladi.

Ekotizim tafakkurini rivojlantirishdagi yana bir dolzarb vazifa uni shakllantirish metodologiyasini ishlab chiqishdir. Bunday tafakkurni rivojlantirish vositasi ekotizimning kognitiv modelidir. Ekotizim tafakkuri tabiiy ekotizimlardagi ekologik aloqalar va munosabatlarni o'rganishning muhim vositasidir. Ekotizim tafakkurini bilish predmeti ekologik tizim, uning tizim hosil qiluvchi aloqalari va munosabatlari, ekologik tizimni o'rab turgan tashqi muhit bilan o'zaro ta'sirda.

Tabiiy ekotizimlarning tabiiy rivojlanish yo'nalishini o'zgartiruvchi antropogen omillar ta'sirida ularning xatti-harakatlarini o'rganish va bashorat qilish, sun'iy tabiiy ekotizimlarni, shuningdek, ijtimoiy-tabiiy tizimlarni o'rganish uchun ekotizim tafakkuri tobora talabga aylanib bormoqda.

MUNOZARA

Klassik ekologiya qonunlariga bo'ysunmaydi. Ekotizim tafakkuri atrof-muhitning reaksiyasini, shu jumladan insonning tabiiy muhitga aralashuvini bashorat qilishga yordam beradi. Keling, ekotizim kognitiv modelining asosiy tamoyillarini batafsil ko'rib chiqaylik, ularning yordamida ekotizim tafakkurini shakllantirish mumkin. Ekotizim kognitiv modeli quyidagilarni o'z ichiga olgan harakatlar dasturidir:

- ekotizimdagi ekologik qarama-qarshiliklarni aniqlash;

- ularning paydo bo'lish sabablarini (ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy) har tomonlama tahlil qilish;
- ekotizimdagi o'zgarishlarning turli stsenariylarida ekologik xavflarni prognoz qilish va baholashni ilmiy asoslash;
- ekologik ongda yuzaga keladigan qarama-qarshiliklar haqida mulohaza yuritish (axloqiy va axloqiy qarama-qarshiliklar tufayli);
- harakatlar strategiyasini ongli, mazmunli tanlash (individual yoki qo'shma).

Ekotizimga asoslangan kognitiv modelni ishlab chiqish Davlat ta'lim standarti doirasida Umumjahon o'quv faoliyatini rivojlantirish dasturi, Ma'naviy va axloqiy rivojlanish dasturi, Ta'lim va ijtimoiylashuv dasturi, shuningdek, asosiy akademik fanlar uchun namunaviy dasturlarni amalga oshirish orqali mumkin, agar ularning mazmuni tegishli o'quv maqsadlarini o'z ichiga olsa.

Bunday tadqiqotlar uchun ijtimoiy va shaxsiy tajribaning turli manbalaridan foydalaniladi. Ijtimoiy tajriba haqida gapirganda, biz quyidagilarni nazarda tutamiz:

Ekotizim tafakkurini odamlar va atrof-muhit o'rtasidagi o'zaro ta'sirni tavsiflovchi tizimni o'rganish orqali rivojlantirish mumkin.

Ekosistema tafakkurini rivojlantirishdagi yana bir dolzarb vazifa uni rivojlantirish metodologiyasini ishlab chiqishdir. Ekosistema kognitiv modeli bunday tafakkurni rivojlantirish vositasi bo'lib xizmat qiladi. Ekosistema tafakkuri tabiiy ekotizimlardagi ekologik aloqalar va munosabatlarni o'rganish uchun muhim vositadir. Ekosistema tafakkurida o'rganish ob'ekti ekologik tizim, uning tizim hosil qiluvchi aloqalari va munosabatlari, ekologik tizimni o'rab turgan tashqi muhit bilan o'zaro ta'sirda.

Ekosistema tafakkuri tabiiy ekotizimlarning tabiiy rivojlanishini o'zgartiradigan antropogen omillar ta'sirida ularning xatti-harakatlarini o'rganish va bashorat qilish, sun'iy tabiiy ekotizimlarni o'rganish va ijtimoiy-tabiiy tizimlarni o'rganish uchun tobora ommalashib bormoqda.

Masalan, "ekotizim" tushunchasi bilan bir qatorda ingliz tilidagi adabiyotlarda juda mashhur atama mavjud: "Ekologik ijtimoiy tizim" (ESS inson-atrof-muhit

tizimlarini, shuningdek, "inson ekologiyasi", "Inson-ekologik tizimlar" va 'Inson-tabiiy tizimlar' kabi boshqa atamalarni tavsiflash uchun ishlatiladi.

Bu atamalar zamonaviy fanga yanada chalkashliklar kiritishi mumkin. Liu inson-tabiiy bog'langan tizimlarni "Odamlar tabiiy komponentlar bilan o'zaro ta'sir qiladigan integratsiyalashgan tizimlar" deb ta'riflaydi va uni ESS va inson-muhit tizimlari bilan sinonim bo'lgan umumiy atama sifatida ishlatadi. Bu holda, ijtimoiy-ekologik tizimni ikkita alohida komponent sifatida qabul qilish mumkin, garchi bu atamaning maqsadi integratsiya bo'lsa ham.

Aramati Kasper o'z asarida bu savolni ko'taradi va eng mos atama keng ma'noda "ekotizim" degan xulosaga keladi, bu odamlar va tabiiy komponentlarning o'zaro ta'sirini o'z ichiga oladi.

Yuqoridagi atamalarning qo'llanilishini tasdiqlash uchun Google Scholar orqali ilmiy nashrlarning to'liq matnlarini qidirish amalga oshirildi va quyidagi natijalarni berdi (2-rasm). Ingliz tilidagi nashrlarda eng mashhur atamalar "Ekotizim" va "ijtimoiy ekologik tizimlar"; ikkala atama ham deyarli teng ravishda tilga olinadi. Rus tilidagi nashrlarda eng mashhur atama "Ekotizim" bo'lib, ikkinchi eng mashhur atama "Ijtimoiy-ekologik tizimlar" besh marta kamroq ishlatiladi. Bundan tashqari, "ekotizim" atamasi "Ekotizim"ga qaraganda 100 marta kamroq tilga olinadi.

XULOSA

Bugungi kunda "Ekotizim" va "Ekotizim tafakkuri" tushunchalari iqtisodiyot va biznesda qo'llaniladi. Bu tushunchalar iqtisodiy sohalar va sektor ichidagi turli elementlarning o'zaro bog'liqligini ta'kidlash uchun ishlatiladi. Shuni ta'kidlash kerakki, ushbu tushunchalardan biznesda foydalanish ekologik tafakkur va barqaror rivojlanish konsepsiyasi bilan hech qanday umumiylikka ega emas.

Bunday fikrlash global muammolarning sabablarini, ularning milliy darajada namoyon bo'lishini, mamlakatlarning Barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish yo'llarini va mahalliy ta'lim tomonidan Barqaror rivojlanish uchun ta'lim bo'yicha global harakatlar dasturini amalga oshirishni tushunish uchun zarurdir.

Biroq, hozirda ekotizim tafakkurini rivojlantirish modeli ishlab chiqilmoqda. Ekotizim tafakkurini rivojlantirish vositalarini ishlab chiqishdagi qiyinchilik bu

sohada g'oyalarni ishlab chiqish bilan shug'ullanadigan olimlar orasida yagona kontseptual asosning yo'qligidadir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Rubinshteyn S.L. Fikrlash psixologiyasi asoslari. – Moskva: Pedagogika, 1989.
2. Ioileva G.V. Pedagogik tafakkur va uning rivojlanish mexanizmlari. – Moskva: Nauka, 2002.
3. Reymer N.F. Ekologiya: tushunchalar, qonuniyatlar, jarayonlar. – Moskva: Prosveshcheniye, 1994.
4. Solxamatova L.T., Chuikova L.Yu. Ekologik ong va ekologik tafakkur: nazariy asoslar. – Qozon: Fen, 2010.
5. Batalov A.A. Fikrlash turlari va ijtimoiy jarayonlar. – Sankt-Peterburg: SPbU nashri, 2015.
6. Ogurtsov A.P., Smirnov G.S. Ekologik fikrlashning shakllanishi nazariyasi. – Moskva, 2001.
7. Huntzinger D.N., Hutchins M.J. Sustainable Thinking in Modern Education. – Journal of Environmental Studies, 2014.
8. Doppelt B. Leading Change Toward Sustainability. – London: Greenleaf Publishing, 2010.
9. Liu J. Coupled Human–Natural Systems: Concepts and Research Approaches. – Ecology and Society, 2007.
10. Kasper A. Ecosystem Approaches in Environmental Studies. – Environmental Research Letters, 2016.
11. Tuxtaxo'jaevich, U. I., & Soyibjanovich, X. S. (2025). UMUMTA'LIM MAKTABLARI TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA METROLOGIYANING AMALIY AHAMIYATI. *Journal of universal science research*, 3(3), 27-30.
12. Tuxtaxo'jaevich, U. I., & Soyibjanovich, X. S. (2025). UMUMTA'LIM MAKTABLARI TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA METROLOGIYANING AMALIY AHAMIYATI. *Journal of universal science research*, 3(3), 27-30.