

**SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 RAQAMLI ILMIY KENGASH
ASOSIDAGI BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

O‘ZBEKISTON MILLIY PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

SOBIROV ELYOR OZATOVICH

**MAKTAB TABIIY GEOGRAFIYA TA’LIMIDA EKOLOGIK VA
TABIATNI MUHOFAZA QILISH KO’NIKMALARINI
SHAKLLANTIRISH METODIKASI**

13.00.02 – Ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (geografiya)

**PEDAGOGIKA FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD) DISSERTATSIYASI
AVTOREFERATI**

**Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по педагогическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)
on pedagogical sciences**

Sobirov Elyor Ozatovich

Ma'ktab tabiiy geografiya ta'limida ekologik va tabiatni muhofaza qilish
ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi 3

Собиров Элёр Озатович

Методика формирования экологических и природоохранных умений в
школьном физико-географическом образовании 23

Sobirov Elyor Ozatovich

Methodology of formation of ecological and nature protection skills in school
physical geography education 45

E'lon qilingan ishlar ro'uxati

Список опубликованных работ
List of published works 49

**SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 RAQAMLI ILMIY KENGASH
ASOSIDAGI BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

O‘ZBEKISTON MILLIY PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

SOBIROV ELYOR OZATOVICH

**MAKTAB TABIIY GEOGRAFIYA TA’LIMIDA EKOLOGIK VA
TABIATNI MUHOFAZA QILISH KO’NIKMALARINI
SHAKLLANTIRISH METODIKASI**

13.00.02 – Ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (geografiya)

**PEDAGOGIKA FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD) DISSERTATSIYASI
AVTOREFERATI**

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida V2025.2.PhD/Ped1393 raqam bilan ro‘yxatga olingan.

Dissertatsiya O‘zbekiston milliy pedagogika universitetida bajarilgan.
Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume) Ilmiy kengash veb-sahifasi (www.samdu.uz) va “ZiyoNet” Axborot-ta’lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:	Avazov Sherimmat pedagogika fanlari nomzodi, professor
Rasmiy opponentlar:	Boymirzayev Karimjon Mirzaxmedovich geografiya fanlari doktori (DSc), professor Mustafayev Shomurod Normuminovich pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
Yetakchi tashkilot:	Jizzax davlat pedagogika universiteti

Dissertatsiya himoyasi Samarqand davlat universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 raqamli Ilmiy kengash asosidagi martalik Ilmiy kengashning 2025-yil 21-avgust soat 09:00 dagi majlisida bo‘lib o‘tadi (manzil: 140104, Samarqand sh., Universitet xiyoboni, 15-uy. SamDU bosh binosi, 105-auditoriya. Tel.: (66) 239-19-36, faks (0366) 239-19-36; E-mail: ik-geografiya2019@mail.ru).

Dissertatsiya bilan Samarqand davlat universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (_____ raqami bilan ro‘yxatga olingan). Manzil: 140104, Samarqand sh., Universitet xiyoboni, 15-uy. Tel.: (66) 233-11-40.

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil 9-avgust kuni tarqatildi.
(2025-yil 7-avgustdagi 1-raqamli reyestr bayonnomasi).

S.B.Abbasov
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash raisi, g.f.d., professor

B.A.Meliyev
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash ilmiy kotibi, g.f.f.d. (PhD), dotsent

M.R.Usmonov
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi, g.f.d., dotsent

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda globallashtirish sharoitida ekologik jarayonlar bilan bog‘liq muammolar dolzarblashib borayotgan davrda uzluksiz ta‘lim tizimida o‘qitiladigan fanlar mazmunini ekologiya va tabiatni muhofaza qilishga doir bilimlar bilan boyitib borish zarurati yuzaga kelmoqda. Hozirgi kunda AQSH, Germaniya, Fransiya, Avstriya kabi davlatlarning umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida o‘qitiladigan fanlar mazmuni o‘quvchilarning ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalarini shakllantirishga oid sohaviy bilimlarini boyitishga qaratilganligi bilan ajralib turadi. Bu borada xalqaro tashkilotlar tomonidan qabul qilingan 2030 yilgacha: yangi ta‘lim konsepsiyasida “Ta‘lim – taraqqiyotning asosiy harakatlantiruvchi kuchi va barqaror rivojlanish maqsadlarga yetkazuvchi muhim faoliyat” ekanligi e‘tirof etilgan¹. Bunday yondashuv o‘quvchilarning tabiatni asrash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va atrof-muhit ifloslanishining oldini olish hamda o‘quvchilarda ekologik va tabiatni muhofaza qilish oid transdissiplinar bilimlarni mustahkamlashni taqazo etadi.

Dunyoda maktab geografiya ta‘limida ekologiya va tabiatni muhofaza qilishga oid bilimlar tizimini fanlararo yondashuvga ustuvorlik berish orqali loyihalash, o‘quvchilarda ekologik kompetensiyalarni shakllantirishda davlat va nodavlat tashkilotlar hamkorligini ta‘minlash; yashil iqtisodiyot sharoitida ta‘lim oluvchilarda iste‘molchilik madaniyatini rivojlantirish metodikasini ta‘minlashga doir qator ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Shuningdek, atrof-muhitni ekologizatsiyalash orqali ta‘lim oluvchilarda moslashuvchan ko‘nikmalarni shakllantirish, Valdorg pedagogikasi tarbiya tizimi orqali o‘quvchilarda global ekologik fikrlashni shakllantirish, tabiiy fanlarni o‘qitishning integrativ texnologiyalarini takomillashtirishga alohida zaruriyat mavjud. Geografiya ta‘limi mazmunini innovatsion yondashuvlar asosida takomillashtirish, ta‘lim oluvchilarda amaliy ko‘nikmalar tizimini pragmatik pedagogika imkoniyatlaridan samarali foydalanish orqali rivojlantirish alohida dolzarblilik kasb etadi.

Mamlakatimizda global rivojlanish va iqlim o‘zgarishlari bilan bog‘liq ekologik muammolarning oldini olishda fuqarolarning ijtimoiy faolligini oshirish, ularning ekologik madaniyatni uzluksiz rivojlantirib borish, umumiy o‘rta ta‘lim maktablari o‘quvchilariga ekologik ta‘lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirishga katta e‘tibor qaratilmoqda. “Har bir maktabda ekologik burchak, ekologik bog‘lar tashkil etish, ularga nisbatan qo‘yiladigan talablarni belgilash, umumiy o‘rta va o‘rta maxsus ta‘lim tashkilotlarida ekologik targ‘ibotni amalga oshirishning zamonaviy shakllarini joriy etish, umumiy o‘rta va o‘rta maxsus ta‘lim tizimi o‘quvchilariga mo‘ljallangan ekologik mavzularda va “yashil iste‘mol” madaniyatining kundalik qoidalarini bilish, tabiiy resurslarni isrof qilmaslik kabi xalqimizning milliy udum va qadriyatlarini targ‘ib qiluvchi ijtimoiy axborot, multiplikatsion va animatsion filmlar yaratish”² ekologik ta‘lim-tarbiyani

¹ Incheon Declaration / Education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all. –p.4-5. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002338/233813m.pdf>.

² O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. 2030-yilgacha bo‘lgan davrda aholining ekologik madaniyatini oshirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida. PQ-184-son. 2025-yil 15-may // Qonunchilik ma‘lumotlari milliy bazasi, 17.05.2025-y., 07/25/184/0447-son; 02.06.2025-y., 06/25/90/0486-son.

yuksaltirishda muhim ustuvorlik kasb etadi. Bu esa, maktab tabiiy geografiya kurslarini ekologiyalashtirishning nazariy-metodik asoslari va imkoniyatlarini aniqlash, maktab tabiiy geografiya kurslari mazmunidagi ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini tasniflash, maktab tabiiy geografiya ta'limida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish modelini ishlab chiqishni muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida", 2022-yil 11-maydagi PF-134-son "2022-2026-yillarda xalq ta'limini rivojlantirish bo'yicha milliy dasturni tasdiqlash to'g'risida", 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida", 2019-yil 30-oktabrdagi PF-5863-son "2030-yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasining Atrof muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" farmonlari, 2025-yil 15-maydagi PQ-184-son "2030-yilgacha bo'lgan davrda aholining ekologik madaniyatini oshirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" Qarori, Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 27-maydagi 434-son "O'zbekiston Respublikasida Ekologik ta'limni rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" Qarori hamda boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Dissertatsiya tadqiqoti respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining I. "Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirishda innovatsion g'oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo'llari" ustuvor yo'nalishi doirasida bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. XX asrning 50-yillaridan keyin jamiyatning tabiatga salbiy ta'siri kuchayishi sababli pedagogika fani va amaliyotida 1960-yillar o'rtalarida "atrof-muhit sohasidagi ma'rifat (ta'lim)" va oxirida "tabiatni muhofaza qilish ma'rifati (ta'limi, tarbiyasi)" tushunchalari paydo bo'lgan. 1970-yillar boshida tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlarning ekologik jihatlarini yanada uyg'unlashtirish maqsadida "ekologik ma'rifat" (ta'lim, tarbiya) va 1980-yillar o'rtalarida "ekologik madaniyat" tushunchalari shakllangan. XX asr oxiri – XXI asr boshlarida "barqaror taraqqiyot uchun ekologik ma'rifat" va "barqaror taraqqiyot uchun ekologik madaniyat" tushunchalari paydo bo'lgan. Qiyosiy tahlil shuni ko'rsatdiki, "ekologik ma'rifat" (ta'lim, tarbiya) tushunchasi "tabiatni muhofaza qilish ma'rifati (ta'limi, tarbiyasi)" tushunchasining negizida vujudga kelgan.

O'zbekistonda tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlar, barqaror rivojlanish va ekologik madaniyatni shakllantirish bilan bog'liq geoekologik va ma'rifiy muammolarning xilma-xil jihatlari S.Abbasov, S.Abdullayev, A.Abdulqosimov, L.Alibekov, Yu.Axmadaliyev, P.Baratov, P.G'ulomov, N.Komilova, A.Nigmatov, A.Rafiqov, P.Reimov, I.Turdimambetov, Sh.Sharipov, A.Xojimatov (geografik tadqiqotlarda), B.Abdurahmonov, Sh.Avazov, F.Saydamatov, A.Xaitov (geografiya ta'limi jarayonida), M.Nishonboyeva, T.Saparova (biologiya ta'limi jarayonida),

E.Turdiqulov, A.Xo‘jamberdiyev (fizika va matematika ta’limida), I.Ismatov, X.Norbo‘tayev (kimyo ta’limi jarayonida), V.Sattorov, B.Mahkamov (mehnat ta’limida) va boshqa olimlarning ishlarida ko‘rib chiqilgan.

Mustaqil Davlatlar Hamdo‘stligi (MDH) mamlakatlari olimlari: T.Babakova, N.Vinokurova, A.Zaxlebniy, I.Zverev, I.Gaysin, S.Glazachev, E.Girusov, T.Ismailov, G.Karopa, I.Laptev, N.Mamedov, G.Marsinkevich, A.Mironov, L.Pancheshnikova, N.Reymers, M. Saribekov, I.Suravegina va boshqalar ekologik ma’rifat va ekologik madaniyatni shakllantirishning maqsadlari, mazmuni, metodlari, shakl va vositalarini ishlab chiqish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib bordilar. Maktab geografiya kurslarida tabiatni muhofaza qilish ma’rifati masalalari bilan A.Zaxlebniy, B.Ioganzhen, V.Maksakovskiy, T.Kucher va boshqalar shug‘ullangan. Masalan, A.Zaxlebniy tabiatni muhofaza qilishning umumgeografik asoslarini tavsiflagan. I.Barinova, S.Vasilev, N.Vinokurova, I.Dushina, G.Kamerilova, N.Knutova, V.Maksakovskiy, I.Matrusov, A.Mironov, V.Nikolina, N.Rodzevich, M.Rijakov va boshqalarning ishlarida geografiya ta’limini ekologiyalashtirishning nazariy-metodik jihatlari ochib berilgan. Xususan, I.Urazmetov, S.Maxov, A.Shapovalova “ekologik bilim” tushunchasini “ekologik ko‘nikma” tushunchasi bilan solishtirganda bo‘rttirib yubormaslik kerak, deb hisoblaydi. Ular bo‘lg‘usi o‘qituvchilar va o‘quvchilarda ekologik va ijtimoiy-ekologik ko‘nikmalarni shakllantirish dolzarb masala ekanligiga alohida e’tibor qaratadi.

Xorijiy tadqiqotchilar M.Medouz, J.Granados-Sanches, B.Fu, K.Xung, J.Palmer va boshqalar barqaror rivojlanish va iqlim o‘zgarishi sohasidagi geografik ta’limning ekologik mazmunini (bilim va ko‘nikmalar) aniqladilar; J.Zadrozniy, M.Maniates, M.Grin va boshqalar geografik standartlar va ekologik savodxonlik o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘rgandilar; B.Verlen, P.Nagel, M.Finger, J.Remsi, L.Chjunmey, X.Vilke, A.Budke va boshqalar geografiya ta’limi jarayonida ekologik bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish (kuzatish, tahlil qilish, sintez qilish, taqqoslash, modellashtirish, prognozlash va shu kabilar) bo‘yicha tadqiqotlar olib bordilar.

Disseratsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta’lim yoki ilmiy-tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti O‘zbekiston milliy pedagogika universiteti ilmiy-tadqiqot ishlari rejasining “Pedagogik yo‘nalishlar va mutaxassisliklar bo‘yicha ilg‘or pedagogika texnologiyalarini joriy etish, pedagog kadrlarni sifatli tayyorlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish, elektron-ta’lim resurslarini yaratish va takomillashtirish, o‘quv jarayoniga zamonaviy pedagogika, multimedia va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish” nomli ilmiy yo‘nalishi doirasida bajarilgan (2017-2022-yy.).

Tadqiqotning maqsadi maktab tabiiy geografiya ta’limi jarayonida o‘quvchilarning ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalari tizimini shakllantirish metodikasini takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

maktab tabiiy geografiya kurslarini ekologiyalashtirishning nazariy-metodik asoslari va imkoniyatlarini aniqlash;

maktab tabiiy geografiya kurslari mazmunidagi ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini tasniflash;

maktab tabiiy geografiya ta'limida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish modelini ishlab chiqish va uni ekologik o'lkashunoslik imkoniyatlari doirasida amalga oshirish shart-sharoitlarini aniqlash;

maktab tabiiy geografiya ta'limida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish bo'yicha ishlab chiqilgan metodikaning samaradorligini tajribaviy tekshirish.

Tadqiqotning obyekti sifatida maktab tabiiy geografiya ta'limida ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish jarayoni tanlangan bo'lib, tajriba-sinov ishlarida 881 nafar 5-7-sinf o'quvchisi va 12 nafar geografiya o'qituvchisi ishtirok etdi.

Tadqiqotning predmetini maktab tabiiy geografiya ta'limida o'quvchilarning ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish mazmuni, shakl, metod va vositalari tashkil qiladi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotda falsafiy, pedagogik-psixologik, geografik, ekologik, metodik adabiyotlar va pedagogik hujjatlarni o'rganish; maktab tabiiy geografiya kurslari bo'yicha o'quv dasturlari va darsliklarni tahlil qilish; tizimli-tuzilmaviy tahlil; mantiqiy-didaktik tahlil; deduksiya, induksiya, kuzatish, baholash, intervyu, o'qituvchi va o'quvchilar bilan so'rov o'tkazish, suhbat, test sinovlari, tizimlashtirish, modellashtirish, taqqoslash, umumlashtirish, pedagogik tajriba-sinov, loyihalash, prognozlash, o'quvchilarning yozma, kartografik va ijodiy ishlarini o'rganish, materialni matematik va statistik qayta ishlash kabi metodlardan foydalanildi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

maktab tabiiy geografiya ta'limi jarayonida o'quvchilarning ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish jarayoni geoekologik tezaurusni ishlab chiqish va "ekologik skills"ni tasniflashning didaktik infratuzilmasi rivojlantiruvchi matritsalar identifikatsiyasini bevosita hisobga olish orqali aniqlashtirilgan;

maktab tabiiy geografiya ta'limida o'quv va darsdan tashqari ekologik o'lkashunoslik orqali ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish modeli subyekt-subyekt munosabatlaridagi ijodiy faollik hamda tabiiy-ilmiy yo'nalganlik motivlarini bosqichma-bosqich rivojlantirib borishning transdissiplinar qayta aloqasini ta'minlash, (tabiiy jarayonni tushuntirishda tegishli fanlarga qaytib olish) asosida takomillashtirilgan;

maktab tabiiy geografiya ta'limida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirishning algoritmik bosqichlari o'quv-bilish jarayonida ekologik-qadriyatli munosabatning namoyon bo'lish darajalariga muvofiq o'quv-ijodiy faoliyat ko'lamini maqsadli kengaytirib borishga ustuvorlik berish orqali takomillashtirilgan;

maktab tabiiy geografiya kurslarida ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish asosida o'quvchilarning o'z-o'zini rivojlantirish va qayta aloqaga kirishish mobilligini oshirishni, o'quv hamda darsdan tashqari ekologik o'lkashunoslik faoliyatiga doir izlanishli ta'limiy muhitni mikrotizim

imkoniyatlarini hisobga oladigan yangi modeli ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilarda o'z aksini topgan:

maktab tabiiy geografiya ta'limi amaliyotiga ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalari tizimi va ularni 5-7-sinf o'quvchilarida shakllantirish metodikasi joriy etilgan;

maktab tabiiy geografiya ta'limi uchun ekologiya va tabiatni muhofaza qilishga oid bilim va ko'nikmalar tizimini rivojlantirishga yo'naltirilgan ekologik darslar (mashg'ulotlar) turkumi ishlab chiqilgan;

5-7-sinf o'quvchilarida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirishga imkon beradigan amaliy ishlar va mustaqil topshiriqlar tizimini o'z ichiga olgan "Ekologik o'lkashunoslik" to'garagi uchun o'quv qo'llanma chop ettirilgan;

geografiya o'qituvchilarining malakasini oshirish tizimi uchun ekologiya va tabiatni muhofaza qilishga oid bilimlar va ko'nikmalarni qo'llashga oid ilmiy-metodik tavsiyalarni o'z ichiga olgan "Zamonaviy geografiya fani va geokologiyaning nazariy va amaliy muammolari" moduli bo'yicha o'quv-uslubiy majmua nashr ettirilgan;

o'quvchilarda ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish bo'yicha ishlab chiqilgan metodik tizim oliy ta'limda geokologik ta'lim va maktab tabiiy geografiya kurslarining didaktik-metodik ta'minoti takomillashtirilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi mazkur ishning maqsadi va vazifalariga mos keladigan yondashuv va metodlarning xilma-xilligi, rasmiy manbalardan olingan nazariy ma'lumotlardan foydalanilgani, maktab amaliyotidan olingan empirik ma'lumotlarning har tomonlama va puxta tahlil qilingani, matematik va statistik metodlardan foydalangan holda tajriba-sinov ishlari samaradorligi aniqlangani, xulosalarning asoslangani, natijalarning maktab ta'limi amaliyotiga joriy etilgani, shuningdek ularning vakolatli tashkilotlar tomonidan tasdiqlangani bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati maktab tabiiy geografiya kurslari mazmunini ekologiyalashtirishning metodik tizimi asoslangani, ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarining integrativ tasnifi (tizimi) yaratilgani, maktab tabiiy geografiya ta'limida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasining modeli ishlab chiqilgani, ularni shakllantirish sharoitlari va bosqichlari aniqlangani, ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish texnologiyalari ekologik o'lkashunoslik asosida boyitilgani bilan izohlanadi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati ekologik ta'lim modernizatsiyasini hisobga olgan holda maktab tabiiy geografiya ta'limi amaliyotida 5-7-sinf o'quvchilarida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi ishlab chiqilgani va tajriba-sinovdan o'tkazilganligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Maktab tabiiy geografiya ta'limida o'quvchilarning ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijalari asosida:

maktab tabiiy geografiya ta'limi jarayonida o'quvchilarning ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish jarayonini geoekologik tezaurusni ishlab chiqish va "ekologik skills"ni tasniflashning ta'limiy maqsadga mos keluvchi didaktik infratuzilmasini konseptual yo'nalishlar va rivojlantiruvchi matritsaning identifikatsiyasini bevosita hisobga olish yuzasidan amaliy taklif va tavsiyalar "Ekologik o'lkashunoslik" o'quv qo'llanmasi mazmuniga singdirilgan (O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 21-iyundagi PQ-290-son Qarori asosida moliyaviy va akademik mustaqillik berilgan Toshkent davlat pedagogika universiteti kengashining 2024-yil 14-dekabrda 11/1.3-son Qarori, 2024-254-U-373-raqamli guvohnoma). Natijada, bo'lajak geografiya o'qituvchilarning geoekologik o'quv faoliyati natijalarini loyihalashga doir bilimlarini rivojlantirishga xizmat qilgan;

maktab tabiiy geografiya ta'limida o'quv va darsdan tashqari ekologik o'lkashunoslik orqali ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish modelini subyekt-subyekt munosabatlaridagi ijodiy faollik va tabiiy-ilmiiy yo'nalganlik motivlarini bosqichma-bosqich rivojlantirib borishning transditsiplinar qayta aloqasi barqarorligi intensivligini ta'minlash asosida takomillashtirishga doir amaliy taklif va tavsiyalar "Ekologik o'lkashunoslik" o'quv qo'llanmasi mazmuniga singdirilgan (O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 21-iyundagi PQ-290-son Qarori asosida moliyaviy va akademik mustaqillik berilgan Toshkent davlat pedagogika universiteti kengashining 2024-yil 14-dekabrda 11/1.3-son Qarori, 2024-254-U-373-raqamli guvohnoma). Natijada, bo'lajak o'qituvchilarning ekologik madaniyat va barqaror taraqqiyot asoslariga doir kognitiv-amaliy kompetentligini rivojlantirishga erishilgan;

maktab tabiiy geografiya ta'limida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirishning algoritmik bosqichlarini o'quv-bilish jarayonida ekologik-qadriyatli munosabatning namoyon bo'lish darajalariga muvofiq o'quv-ijodiy faoliyat ko'lamini maqsadli kengaytirib borishga qaratilgan geoekologik-interaktiv darslarni didaktik loyihalashtirish mantiqiga ustuvorlik berish orqali takomillashtirishga doir amaliy taklif va tavsiyalar "Ekologik o'lkashunoslik" o'quv qo'llanmasi mazmuniga singdirilgan (O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 21-iyundagi PQ-290-son Qarori asosida moliyaviy va akademik mustaqillik berilgan Toshkent davlat pedagogika universiteti kengashining 2024-yil 14-dekabrda 11/1.3-son Qarori, 2024-254-U-373-raqamli guvohnoma). Natijada, malaka oshirish kursining "Zamonaviy geografiya fani va geoekologiyaning nazariy va amaliy muammolari" modulining o'quv-uslubiy ta'minoti takomillashtirilgan;

maktab tabiiy geografiya kurslarida ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasini o'quvchilarning o'z-o'zini rivojlantirish va qayta aloqaga kirishish mobilligini oshirish, o'quv va darsdan tashqari ekologik o'lkashunoslik faoliyatiga doir izlanishli ta'limiy muhitni mikrotizim imkoniyatlarini hisobga olish orqali modellashtirishning produktivligini qat'iy belgilash asosida takomillashtirishga doir amaliy taklif va tavsiyalar "Ekologik o'lkashunoslik" o'quv qo'llanmasi mazmuniga singdirilgan (O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 21-iyundagi PQ-290-son Qarori asosida

moliyaviy va akademik mustaqillik berilgan Toshkent davlat pedagogika universiteti kengashining 2024-yil 14-dekabrda 11/1.3-son Qarori, 2024-254-U-373-raqamli guvohnoma). Natijada, bo'lajak geografiya o'qituvchilarining loyihaviy faoliyatni tashkil etish va o'tkazishga doir kompetentligini takomillashtirishga xizmat qilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Tadqiqot natijalari 5 ta xalqaro va 8 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 18 ta ilmiy ish, jumladan, 1 ta o'quv qo'llanma, O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 8 ta (xorijiy jurnalda 3 ta, respublika jurnallarida 5 ta) maqola chop etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya kirish, 3 ta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovadan tashkil topgan. Dissertatsiyaning hajmi 146 sahifani tashkil qiladi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi, muammoning o'rganilganlik darajasi va dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejaları bilan bog'liqligi ko'rsatilgan. Tadqiqotning maqsadi, vazifalari, obyekti, predmeti, metodlari, ilmiy yangiligi hamda amaliy natijalari bayon etilgan, shuningdek natijalarning ishonchliligi, nazariy va amaliy ahamiyati, joriy etilishi, aprobatsiyasi, e'lon qilingani va ishning tuzilishi va hajmi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning birinchi bobi "**Maktab tabiiy geografiya ta'limini ekologiyalashtirish asosida o'quvchilarning ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish muammosi**" deb nomlangan. Bobning "Geografiya fani ekologiyalashuvining tarixiy-nazariy jihatlari" deb nomlangan birinchi bo'limida geografiyaning ekologiyalashuvi va geoekologiyaning shakllanishiga oid tadqiqotlar tahlili keltirilgan. Geografiya fani uchun "odam va atrof-muhit" yoki "jamiyat va tabiat" o'rtasidagi munosabatlar (tabiatning odam salomatligi va xo'jalik faoliyatiga va, aksincha, jamiyatning tabiatga ta'siri) masalasi an'anaviy hisoblanadi. Shu asosda geografik muhitning jamiyatga ta'siri haqida geodeterminizm (geomuhit – jamiyat taraqqiyotini harakatlantiruvchi kuch: Said al-Andalusiy, J.Marsh, Sh.Monteske, J. Reklyu, K.Ritter), geonigilizm (geomuhit hech qanday ta'sir ko'rsatmaydi: A.Toynbi, P.Jeyms), geopossibilizm (geomuhit – imkoniyat yaratadi, undan qanday foydalanish jamiyatga bog'liq: P.Vidal de la Blash, E.Martonn, J.Bryun) kabi g'oyalar paydo bo'lgan.

XX asrning 60-yillarigacha geografiya va ekologiya negizida tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlarga oid bir qancha ta'limot va konsepsiyalar shakllangan: biogeotsenoz (V.Sukachev), landshaft (K.Troll), geografik qobiq (A.Grigorev), biosfera (V.Vernadskiy) va noosfera (E.Lerua) haqidagi ta'limot; ekotizim

(A.Tensli), geotizim (V.Sochava) va xorologiya (A.Gettner) konsepsiyasi. 60-yillardan boshlab, geografiya va ekologiya o'rtasidagi aloqani tushunish istagi paydo bo'lgan ("Geography and ecological approach. The ecosystem as a geographical principle and method» (D.Stoddart); "Geografiya va ekologiya" kitobi (V.Sochava), tabiat va jamiyat o'rtasidagi muvozanatsiz munosabatlar ekologik inqirozga olib kelishi isbotlangan (J.Forrester, D.Medouz).

Geoekologik tadqiqotlarning bosh vazifasi tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va atrof-muhitni muhofaza qilish maqsadida tabiat, aholi va ishlab chiqarishning bir-biriga zid manfaatlari o'rtasidagi eng oqilona va optimal uyg'unlikni topishdan iborat. Bu muammolarning yechimi geoekotizimlar tarkibiy qismlari o'rtasidagi aloqadorlikni o'rganish va ularni optimallashtirish bilan bog'liqdir. Geoekologiyada geotizimlar va ekotizimlar integratsiyasiga asoslanib, hududiy geoekotizimlar o'rganiladi va ularning muvozanatli rivojlanish qonuniyatlari izohlanadi. Geoekotizim ikki modelning integratsiyasidir: ekotizim modeli – biotsentrik (asosiy komponent – biota); geotizim modeli – politsentrik (komponentlari "teng-baravar"). Bunda geoekotizim komponentlari o'rtasidagi to'g'ri va teskari aloqalar o'rganiladi va geografik obyektlarning ekologik holati baholanadi.

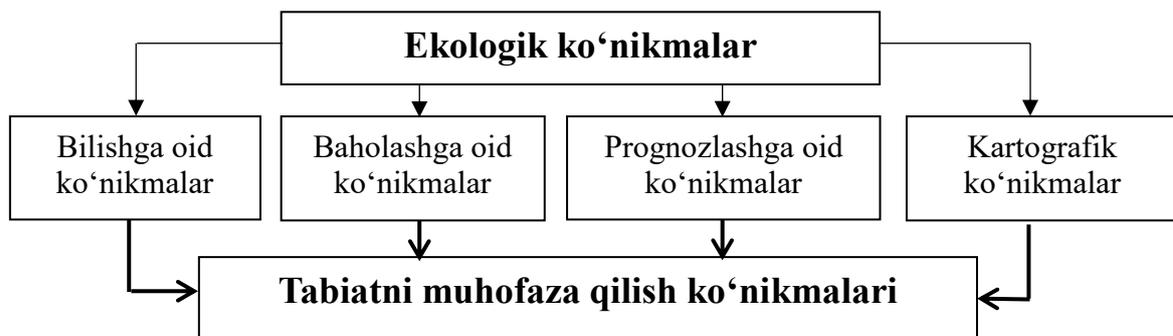
Tahlillar ko'rsatdiki, XX asrning 80-yillarida O'zbekiston ilmiy geoekologik maktabi (S.Abbasov, A.Abdulqosimov, L.Alibekov, A.Rafiqov, G.Tetyuxin va boshqalar) xorijiy maktablardan farqli ravishda, yuzaga kelayotgan tabiiy-antropogen geoekologik muammolarni (masalan, Orol dengizi va Orolbo'yi muammolarini) hal qilishga nazariy jihatdan yetarlicha shay bo'lgan. Biroq sobiq tuzum davrida fanlarning siyosiy-mafkuraviy nazorati bu muammolar yechimiga to'siq bo'lgan (sotsialistik tuzum sharoitida hal etilmagan ekologik muammo bo'lmasligi, bunday muammolar kapitalistik iqtisodiyotga xos bo'lgan tabiatga shavqatsiz munosabat natijasi ekani qat'iy belgilab qo'yilgan). 90-yillarning boshlarida bu nazorat olib tashlangach, geografiyaning ekologiyalashuvi va ilmiy geoekologiya rivoji jadallashgan (Yu.Ahmadaliyev, A.Nig'matov, Sh.Sharipov va boshqalar). Eng muhimi, geografiya ekologiyalashuvi natijasida vujudga kelgan ilmiy geoekologik tushunchalar tizimi maktab geografiyasi ekologiyalashuviga, ya'ni pedagogik moslashgan geoekologik bilim va ko'nikmalar tizimining shakllanishiga olib kelgan.

Bobning "Maktab tabiiy geografiya kurslarini ekologiyalashtirish imkoniyatlari: ekologiya va tabiat muhofazasi bo'yicha bilimlar va ko'nikmalar tahlili" deb nomlangan ikkinchi bo'limida 5-7-sinflarda tabiiy geografiya kurslarini ekologiyalashtirish yo'llari va vositalari ta'riflangan: 1) o'quv-metodik ishlarning ekologik mazmunini tanlash va mashg'ulotlar jarayonida ekologik axborotni kengaytirish; 2) kurslarning mazmunini muhim ekologik tushunchalar (biosfera, atrof-muhit, geoekosistema, tabiatdan foydalanish, ekologik muammo, antropogen omil, atrof-muhitni muhofaza qilish, ekologik imperativ, koevolyusiya va shu kabilar) bilan boyitish; 3) o'quvchilarda ekologik tadqiqotlarning ilmiy metodlari haqidagi bilimlar va ulardan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish; 4) kurslar mazmuniga mos keladigan hududiy (mahalliy, mintaqaviy va global) ekologik

muammolarni o‘rganish; 5) kurslarni o‘rganish jarayonida fizika, kimyo, biologiya bilan fanlararo (sabab-oqibat) aloqalardan foydalanish va ekologik mazmundagi xaritalar bilan ishlash; 6) o‘quvchilarni faol ekologik-o‘lkashunoslik (bilish, tadqiqiy va tabiatni himoya qilish) faoliyatiga jalb etish va ularning tabiat bilan maqsadli muloqotini tashkil etish (ekskursiya, sayohat).

Ta’limning natijalari nafaqat o‘quvchilar egallagan bilimlarda, balki ularning ko‘nikmalari majmuida ham aks etadi. Ko‘nikma: 1) harakatdagi bilim, muayyan amallar majmuini – harakatni bajarish usullarini o‘zlashtirishda namoyon bo‘ladi (I.Podlasiy); 2) o‘quvchi tomonidan egallangan intellektual va amaliy harakatlarni bajarish usullari (B.Lomov, A.Usova); 3) faoliyat usulini ongli ravishda egallash - malaka shakllanishining ilk bosqichi. Maktab tabiiy geografiya kurslari quyidagi amaliy va aqliy ko‘nikmalarning shakllanishini ta’minlaydi: tabiiy-geografik axborot manbalari (xarita, diagrammalar) bilan ishlash ko‘nikmasi; obyektlarning tabiiy-geografik o‘rnini aniqlash va ularni yozuvsiz xaritada belgilash ko‘nikmasi; tabiiy-geografik jarayonlarni kuzatish, qayd etish va tushuntirish ko‘nikmasi; o‘z o‘lkasi tabiati tarkibiy qismlarini tavsiflash ko‘nikmasi. Tahlil natijasida ma’lum bo‘ldiki, o‘quv dasturlari va darsliklar mazmunida ekologiya va tabiat muhofazasiga oid ko‘nikmalarni shakllantirish yetarli darajada o‘z aksini topmagan. Zero bu ko‘nikmalar geoekologik ta’lim va madaniyatning eng zarur (harakatli-faoliyatli) tarkibiy qismi hisoblanadi (B.Abdurahmonov, Sh.Avazov, I.Barinova, I.Dushina, G.Kamerilova, V.Maksakovskiy, S.Matsaidova).

Bobning uchinchi paragrafi “Maktab tabiiy geografiya ta’limi amaliyotida ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalarini shakllantirish muammosi holati” deb nomlangan bo‘lib, unda geografiya bo‘yicha umumiy o‘rta ta’lim standartida tabiatni muhofaza qilish va ekologik madaniyat sohasidagi kompetensiyalarni egallash zarurligi qayd etilgan. Bu bo‘limda o‘quvchilarda shakllanishi mumkin bo‘lgan ko‘nikmalar ikkita guruhga ajratilgan: 1) atrof-muhitni (geoekotizimlarni) tadqiq qilish va baholash bilan bog‘liq bo‘lgan ko‘nikmalar – aqliy ekologik ko‘nikmalar; 2) tabiiy sharoit va resurslarni muhofaza qilish, tiklash va yaxshilash bilan bog‘liq bo‘lgan ko‘nikmalar – tabiatni muhofaza qilishga oid amaliy ko‘nikmalar. Ular bir-biri bilan chambarchas bog‘liq: ikkinchisini birinchisiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Biz didaktik tamoyillarga asoslangan holda mazkur ko‘nikmalar o‘rtasidagi uzviy bog‘lanishni quyidagicha aniqladik (1-rasm).



1-rasm. Ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalari o‘rtasidagi uzviy bog‘lanish

Shu bilan birga, ta'kidlovchi tajriba-sinov natijasiga ko'ra maktablar amaliyotida ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarining shakllanish holati aniqlandi:

1) o'qituvchilarning aksariyati (respondentlarning 88 foizi) maktab tabiiy geografiya ta'limida ekologiya va tabiatni muhofaza qilishga oid bilimlar va ko'nikmalarning tutgan o'rnini to'liq tushunadilar, biroq ular o'quv dasturlari hamda darsliklarning mazmunida to'liq aks etmaganligi (respondentlarning 53 foizi) sababli, shuningdek, o'quv vaqti yetishmasligi tufayli (respondentlarning 76 foizi) tasodifiy yoki tizimsiz shakllanadi;

2) o'quvchilarning ekologiya va tabiatni muhofaza qilish masalalariga qiziqishi yuqori (respondentlarning 76,5 foizi) bo'lishiga qaramay, ularning bu boradagi bilim va ko'nikmalari qoniqarli yoki undan past (respondentlarning 84 foizi) darajada shakllangan;

3) maktab tabiiy geografiya ta'limi amaliyotida ekologik o'lkashunoslik asosida o'quvchilarda ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish imkonini beruvchi metodik tizim mavjud emas.

Shu sababli maktab tabiiy geografiya kurslarida o'quvchilarning ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirishning muhim metodik sharti bu ko'nikmalarni tizimlashtirish va ularni shakllantirish metodikasini ishlab chiqish hisoblanadi.

Dissertatsiyaning **“Maktab tabiiy geografiya kurslarini o'rganishda ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirishning nazariy-metodik asoslari”** deb nomlangan ikkinchi bobi uch bo'limdan iborat. Bobning **“Tabiiy geografiya kurslari mazmunidagi ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalari tasnifi (tizimi)”** deb nomlangan birinchi bo'limi murakkab mavzulardan biri hisoblanadi. Gap shundaki, bu ko'nikmalar tasnifi (ma'lum bir xususiyati bo'yicha tartiblangan tizimi), shuningdek ularning shakllanish tamoyillari, bosqichlari, mezonlari va darajalari faqat o'ziga xos bo'lib, yetarlicha tadqiq etilmagan. O'quvchilarning ekologik va tabiatni muhofaza qilish faoliyati asosini tashkil etuvchi ushbu ko'nikmalar turli yo'nalishlarda namoyon bo'ladi.

Shu sababli biz ekologik ko'nikmalarning (EK) to'rt tipini ajratib ko'rsatdik: bilishga oid EK – odam va tabiatning o'zaro ta'sirini ochib beradi; baholashga oid EK – tabiiy obyekt va hodisalarni ekologik belgilari bo'yicha tekshirishga imkon beradi; prognozlashga oid EK – tabiatga salbiy ta'sirlarni ko'ra bilish va oldini olishni ta'minlaydi; kartografik EK – ekologik xaritalar va xarita-chizmalarni tuzish va tahlil etish imkonini beradi. Bu ko'nikmalar, o'z navbatida, tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini (TMQK) shakllantirish vositasi bo'lib xizmat qiladi. Biz mazkur yondashuvga va metodist-olimlar fikrlariga tayangan holda ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini quyidagicha tasnifladik (1-jadval).

Maktab o'quvchilarida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi quyidagi didaktik tamoyillarga tayanadi: onglilik; faollik; ilmiylik; ko'rsatmalilik; hammaboplik; tizimlilik; nazariyaning amaliyot bilan bog'liqligi; izchillik; ekologik o'lkashunoslik.

Maktab tabiiy geografiya kurslari mazmunidagi ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarining tasnifi (tip va turlari)

Tip	Turlari
Bilishga oid EK	<p>1) geoeologik mazmundagi kuzatishlar kundaligini yuritish; 2) oddiy asboblardan bilan atrof-muhitdagi o'zgarishlarni kuzatish; 3) qushlarni kuzatishni amalga oshirish (kundalik va mavsumiy migratsiya paytida); 4) 7-10 turdagi yovvoyi daraxtlar, butalar, o't o'simliklari, umurtqasiz hayvonlar va qushlarni aniqlash va nomlash; 5) daraxtlar bargidagi zararlanishni topish; 6) bioxilma-xillik kamayishining sabablari va omillarini aniqlash; 7) atmosfera yog'inlarining tabiiy ifloslanishini aniqlash; 8) havo ifloslanishi sabablari va manbalarini tahlil qilish; 9) tuproq, havo va suv sifati (ifloslanishi) haqidagi ochiq ma'lumotlar (jadval, grafik, diagramma) manbalaridan foydalanish;</p> <p>10) yog'inlar va suvning fizikaviy-kimyoviy tahlilini o'tkazish; 11) ma'lum bir joy havosining holati to'g'risidagi ma'lumotlar asosida grafik va jadvallar tuzish; 12) havo ifloslanishining hududiy xususiyatlarini aniqlash; 13) geoeologik obyekt va hodisalarni muhim belgilariga ko'ra tasniflash; 14) atrof-muhit obyektlari (tarkibiy qismlari) o'rtasidagi aloqalarni modellashtirish; 15) tabiat komplekslari, ularning inson faoliyati natijasida o'zgarishini tavsiflash; 16) tabiiy sharoitlarni (omillarni) o'rganishning ahamiyatini tushuntirish; 17) tabiiy resurslar joylashishi va o'zlashtirilishining ahamiyatini izohlash; 18) odamning tabiatda yurish-turish (o'zini tutish) qoidalari haqida so'zlab berish; 19) darsliklar va boshqa adabiyotlar matnidagi geoeologik bilimlarni topish; 20) tabiatni muhofaza qilishda joy plani va xaritalarni o'rganish zarurligini izohlash; 21) turli tabiiy mintaqalardagi mehnat sharoitlarining o'ziga xos xususiyatlarini tushuntirish; 22) mahalliy va mintaqaviy geoeologik muammolarni hal qilish zarurligini izohlash (Orol dengizi va Orolbo'yi muammolari); 23) geoeologik axborot, eslatma varaqalar va xarita-chizmalar ishlab chiqish; 24) geoeologik mavzularda rasm, plakat va videoroliklar tayyorlash.</p>
Baholashga oid EK	<p>1) uyda va maktabda elektr energiyasi sarfining hisobini yuritish; 2) maktabda va uyda qog'oz va boshqa qattiq chiqindilar hisobini amalga oshirish; 3) maishiy elektr jihozlari iste'mol qiladigan energiyani aniqlash; 4) xonalar va hududlar havosidagi changlanganlik darajasini baholash; 5) turli aholi punktlari havosining ifloslanish darajasi va o'zgarish sur'atini baholashni amalga oshirish; 6) geoeologik obyekt va hodisalarni farqi va o'xshashlik belgilari bo'yicha taqqoslash; 7) lishayniklarning hayotiy shakllari (indikator sifatida) muhimligini aniqlash; 8) tabiiy-ekologik shart-sharoitlarga baho berish; 9) tabiiy resurslarga baho berish; 10) odamning tabiatga ta'sirini baholash; 11) odamning tabiatni asrash bo'yicha xulq-avtor qoidalari rioya qilishi zarurligini izohlash; 12) turli xil chizma, xarita-chizma, xarita, grafik va diagrammalar asosida inson xo'jalik faoliyatining aholi salomatligiga ta'sirini izohlash; 13) mahalliy hududning ekologik holatini baholash; 14) o'zi va o'zgalarning xatti-harakatini atrof-muhit muhofazasi nuqtai nazaridan baholash.</p>
Prognozlashga oid EK	<p>1) antropogen faoliyat natijasida atrof-muhitda mumkin bo'lgan o'zgarishlarni taxmin qilish; 2) odamning tabiatga ta'siri oqibatlarini oldindan aytish; 3) atrof-muhit (havo, suv, tuproq) ifloslanishiga qarshi kurash choralarini ko'rish zarurligini izohlash; 4) ayrim tabiiy obyektlar, resurslar va komplekslarni muhofaza qilish, ko'paytirish va tiklash bo'yicha ishlarning natijalari va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan oqibatlarini oldindan aytish; 5) tabiat muhofazasi bo'yicha o'tkazilayotgan chora-tadbirlar natijalarini aniqlash; 6) tuproq unumdorligini saqlash, almashlab ekish va tuproqni o'g'itlash me'yorlariga rioya etish zarurligini izohlash; 7) mahalliy ekologik va tabiatni muhofaza qilish muammolarini hal etish yo'llarini aniqlash; 8) tabiatdan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilish bo'yicha takliflarni shakllantirish.</p>
Kartografik EK	<p>1) ekologik va tabiatni muhofaza qilish mazmunidagi xaritalarni o'qiy olish; 2) ayrim hududlarning sxematik ekologik va tabiatni muhofaza qilish xaritalari hamda planlarini tuzish; 3) muhiti eng ifloslangan va qulay hududlarni yozuvsiz xaritaga tushirish; 4) joyning xarita-chizmasida yirik korxonalarining (ifloslanish manbalarining) joylashuvini topish va ko'rsatish; 5) xaritalar asosida ekologik va tabiatni muhofaza qilish obyektlarini tavsiflash; 6) yovvoyi daraxtlar va butalar o'sishi uchun maktab hududini xaritalash ishlarini amalga oshirish.</p>
TMQK	<p>1) o'tsimon o'simliklar, butalar va daraxtlar ekishni amalga oshirish; 2) qushlar uchun oxur (sun'iy uyalar) tayyorlash; 3) uyda va maktabda elektr va issiqlik energiyasini tejash va undan oqilona foydalanish bo'yicha amaliy harakatlarni bajarish; 4) uyda va maktabda suvdan oqilona foydalanish bo'yicha amaliy harakatlarni bajarish; 5) uyda va maktabda chiqindilarni turlari bo'yicha saralash orqali alohida yig'ishni amalga oshirish; 6) chiqindi qog'ozlar to'plashni va organik chiqindilarni kompost qilishni bajarish; 7) xavfli chiqindilarni turlari bo'yicha ajratish; 8) mahalliy aholi o'rtasida chiqindilarni alohida to'plash tamoyillari va qoidalari targ'ib qilish; 9) tabiatni muhofaza qilish bo'yicha ommaviy tadbirlarda ishtirok etish va ekologik tashabbuslarni ilgari surish.</p>

Aqliy xatti-harakatlarni bosqichma-bosqich shakllantirish nazariyasiga ko‘ra (P.Galperin, E.Kabanova-Meller, N.Talizina, A.Podolskiy) ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalarini shakllantirish o‘quv faoliyati ketma-ketligiga muvofiq bosqichma-bosqich amalga oshiriladi (2-jadval).

2-jadval

Ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalarini shakllantirish bosqichlari va o‘quv faoliyati izchilligining o‘zaro bog‘liqligi

T.r.	Bosqichlar	Tavsifi	O‘quv faoliyati izchilligi
1	Usulni (harakat tarzini) kiritish	O‘qituvchi o‘quvchilarga shakllantiriladigan ko‘nikmaning muhimligini ko‘rsatadi va amaliy ahamiyatini tushuntiradi.	Harakatning motivatsion asosini yaratish
2	Usulni birlamchi o‘zlashtirish (ko‘nikma tarkibiga kiritilgan harakat bilan tanishish)	O‘qituvchi o‘quvchilarni ko‘nikma tarkibi, harakatni (amallarni) bajarish ketma-ketligi, shuningdek ko‘nikma namunasi bilan tanishtiradi.	Harakatning mo‘ljalli asosini yaratish
3	O‘quv mashqlari jarayonida ko‘nikmani mustahkamlash	O‘quvchilar mashqlarni bajaradilar (aqliy yoki amaliy harakatni takroran bajarish): ko‘nikmadan malakaga o‘tish	Harakatning bajaruvchi asosini yaratish
4	Usulni ko‘nikma darajasida mustaqil qo‘llash (ko‘nikmani yangi o‘quv materialiga “ko‘chirish”)	O‘quvchilar ekologiya va tabiatni muhofaza qilish muammolarini modellashtirish, prognozlash va hal qilish bo‘yicha ijodiy topshiriqlarni bajaradilar	Harakatning ijodiy asosini yaratish

Ta’kidlash joizki, usul – bu o‘quvchining muayyan masalani hal qilishda yoki topshiriqni bajarishda qo‘llaydigan harakat tarzi. Usul (harakat tarzi) - maqsadga erishish uchun harakat predmetining o‘zgarishini ta’minlaydigan amallar tizimi. Masalan, kuzatish ko‘nikmasi quyidagi harakatlardan iborat: kuzatish maqsadini anglash; obyektни qarab chiqish; obyekt belgilarini tanlash; belgilarni qarab chiqish; ish natijasi maqsadga muvofiqligini tekshirish; obyekt mohiyati haqidagi xulosani shakllantirish.

Mazkur bobning “Maktab tabiiy geografiya ta’limida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalarini shakllantirish metodikasi modeli” deb nomlangan ikkinchi bo‘limida bu model tajribaviy ta’lim jarayonining asosiy tarkibiy qismlarini o‘zida aks ettiruvchi metodik tizim sifatida qarab chiqildi. Modelda bu tizimning maqsadli, motivatsiyali, mazmunli, jarayonli (texnologik) va natijaviy tarkibiy qismlari ajratib ko‘rsatildi (2-rasm).

Maktab o‘quvchilarida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalarini shakllantirish metodikasining **maqsadli tarkibiy qismi** yuqori darajadagi maqsadlar (“Geografiya” fanidan umumta’lim muassasalari bitiruvchilariga qo‘yiladigan malaka talablari; 5-7-sinflar uchun tabiiy geografiya bo‘yicha maktab dasturlari) bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, ekologik o‘lkashunoslik vositasida o‘quvchilarda ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalarini shakllantirishni nazarda tutadi.

Ta’lim vositalari quyidagilardan iborat: tabiiy geografiya bo‘yicha darsliklar, lug‘atlar, qomuslar, mashq daftarlari; geoekologiya (atrof-muhit) bo‘yicha qo‘shimcha va ilmiy-ommabop adabiyotlar; ko‘rsatmali qurollar (o‘quv kartinalari va rasmlar, tarqatma materiallar, kesa chizmalar (yotiq, tik), blok-chizmalar, tabiiy obyektlar (gerbariyalar, kolleksiyalar, o‘simliklar, tuproqlar), hajmli ko‘rsatmali qurollar (globus, modellar, maketlar, mulyajlar), grafik ko‘rsatmali qurollar

(jadvallar, grafiklar, chizmalar, diagrammalar, tavqimlar, profillar), asboblari, qo'lbola ko'rsatmali qurollar); tabiiy va geoeologik xaritalar (o'quv atlaslari, devoriy, relyef, yozuvsiz va topografik xaritalar, joy planlari, xarita-chizmalar); ta'limning texnik vositalari (interfaol doskalar, kodoskoplar, videomagnitofonlar, televizion tizimlar, shaxsiy kompyuterlar va kompyuter sinflari) va boshqalar.



2-rasm. Maktab tabiiy geografiya kurslarida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish modeli

Tajriba-sinov tadqiqotini o'tkazish ishlab chiqilgan metodikaning **natijaviy tarkibiy qismini** aniqlashni nazarda tutadi. Ko'nikmalarni shakllantirish mezonlari uning tarkibiy elementlari sifatida qabul qilindi. Ushbu mezonlar asosida o'quvchilarning ko'nikmalari shakllanganini tashxis qilish maktab tabiiy geografiya kurslarida aniqlangan ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarining shakllanganlik darajasini aniqlashga imkon berdi. Biz bunda A.V.Usovaning metodikasini asos qilib oldik.

Bobning “Ekologik o‘lkashunoslik maktab tabiiy geografiya ta’limida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalarini shakllantirish vositasi sifatida” deb nomlangan uchinchi bandida ekologik o‘lkashunoslikning mohiyati va imkoniyatlari dars va darsdan tashqari mashg‘ulotlar doirasida ochib berildi. O‘lkashunoslikni “kichik geografiya” deb hisoblash mumkin. O‘lkashunoslik va geografiyaning tadqiqot predmeti joy (hudud) bo‘lgani uchun ularning har ikkalasi ham joyning tabiiy, ekologik, tarixiy, iqtisodiy, madaniy va boshqa o‘ziga xos jihatlarini majmuiy o‘rganishi mumkin. Bizning fikrimizcha, “o‘lkashunoslik” tushunchasi kichikroq ko‘lamdagi “o‘zi yashaydigan joy” (yashash joyidan 5-6 km radiusdagi hudud - uy-joy, qo‘rg‘on, ko‘cha, mavze, mahalla, ovul, qishloq, shaharcha, shahar) va nisbatan keng ko‘lamdagi “o‘z o‘lkasi” (o‘z tumani, viloyati va mintaqasi hududi) tushunchalarini o‘z ichiga oladi. Odatda o‘lkani o‘rganishning uchta asosiy shakli farqlanadi: davlat (ilmiy), jamoat (xalq) va o‘quv (maktab) o‘lkashunosligi. Maktab o‘lkashunosligi bilim va ko‘nikmalar tizimi sifatida bir necha yo‘nalishga bo‘linadi: geografik, tarixiy, adabiy, iqtisodiy, ekologik va shu kabilar. Maktab ekologik o‘lkashunosligining mohiyati o‘quvchilar tomonidan o‘z o‘lkasi geoekologiyasi va tabiatini muhofaza qilish muammolarini o‘quv maqsadlarida o‘qituvchi rahbarligida turli manbalar, kuzatishlar, tajribalar va amaliy ijodiy topshiriqlar asosida har tomonlama o‘rganishdan iborat. Shu sababli ekologik o‘lkashunoslikning maqsadlaridan biri o‘z o‘lkasi (o‘zi yashaydigan joy) hududini o‘rganish jarayonida o‘quvchilarning ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalarini shakllantirishdan iborat.

Dissertatsiyaning uchinchi bobi **“Maktab tabiiy geografiya ta’limida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalarini shakllantirish bo‘yicha tajriba-sinov ishlari tahlili va natijalari”** deb nomlangan. Bobning birinchi bandida 5-7-sinf o‘quvchilarida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalarini shakllantirishning tajribaviy metodikasi mazmuni, ikkinchi bandida esa uning tahlili va natijalari bayon qilingan.

Ekologik o‘lkashunoslik yondashuvi o‘quvchilarning bilishga, baholashga, prognozlashga oid hamda kartografik EK, shuningdek TMQKni chuqurroq o‘zlashtirishini ta’minladi. Xususan, 5-6-sinflarga mo‘ljallangan dastur o‘lka (joy) geoekologiyasiga oid 10 ta mavzuni (geoekologik o‘rni; geologik tuzilishi, relyefi, foydali qazilmalari; iqlim xususiyatlari; ichki suvlari; tuproqlari xossalari; tabiat komplekslari; florasi va faunasi; tirik organizmlarning atrof-muhit bilan o‘zaro munosabati; ekologik tizimlari va landshaftlari; tabiiy sharoitlari, resurslari va aholi salomatligi), 7-sinfga mo‘ljallangan dastur esa 12 ta mavzuni (atmosfera antropogen ta’sir; suv obyektlariga antropogen ta’sir; tuproqqa antropogen ta’sir; flora va faunaga antropogen ta’sir; atrof-muhitga ta’sirning alohida turlari; atrof-muhit sifatini me‘yorlash va tabiatdan oqilona foydalanish asoslari; atmosfera muhofazasi; suv resurslari muhofazasi; tuproqlar muhofazasi; flora muhofazasi; fauna muhofazasi; muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar) o‘z ichiga qamrab oldi. O‘quvchilar bu mavzularni o‘rganish orqali o‘z o‘lkasi – o‘zi yashaydigan joyning ekologik va tabiatni muhofaza qilish muammolari bilan tanishadilar va tabiat tadqiqotchilari sifatida harakat qiladi.

To‘garak dasturi quyidagilarga qaratildi: tabiiy geografiya bo‘yicha o‘quv dasturlarini to‘ldirish va ularni yangi ekologik va tabiatni muhofaza qilishga oid

bilim va ko‘nikmalar bilan ta‘minlash; turli xil tadqiqot metodlarini o‘rganish va amaliy o‘zlashtirish; olingan bilimlarni maktab amaliyotida qo‘llash uchun ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalarini egallashda barqaror motivatsiyani shakllantirish. Dasturga amaliy va mustaqil ishlar, ekskursiyalar, ijodiy topshiriqlar, har xil turdagi kuzatishlar va tajribalar kiritildi (“Maktab hududining ekologik holatini o‘rganish”, “O‘lkamiz suv havzalari” va shu kabilar). Tajriba-sinov ishining shakllantirish bosqichida tajribaviy dasturning samaradorligi oydinlashdi. Uning asosiy ko‘rsatkichi o‘quvchilarda ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalari sifatining o‘zgarishi bo‘ldi.

Pedagogik tajriba-sinov ishlari 2017-2022-yillar davomida Toshkent shahri Yunusobod tumanidagi 274- sonli maktab, Toshkent shahri Mirobod tumanidagi 214-sonli maktab, Toshkent viloyati Qibray tumanidagi 25-sonli maktab, Toshkent viloyati O‘rta Chirchiq tumanidagi 50-sonli maktab, Xorazm viloyati Xazorasp tumanidagi 22-sonli maktab va Xorazm viloyati Xazorasp tumanidagi 24-sonli maktablarning 5-7-sinf o‘quchilari jalb qilindi.

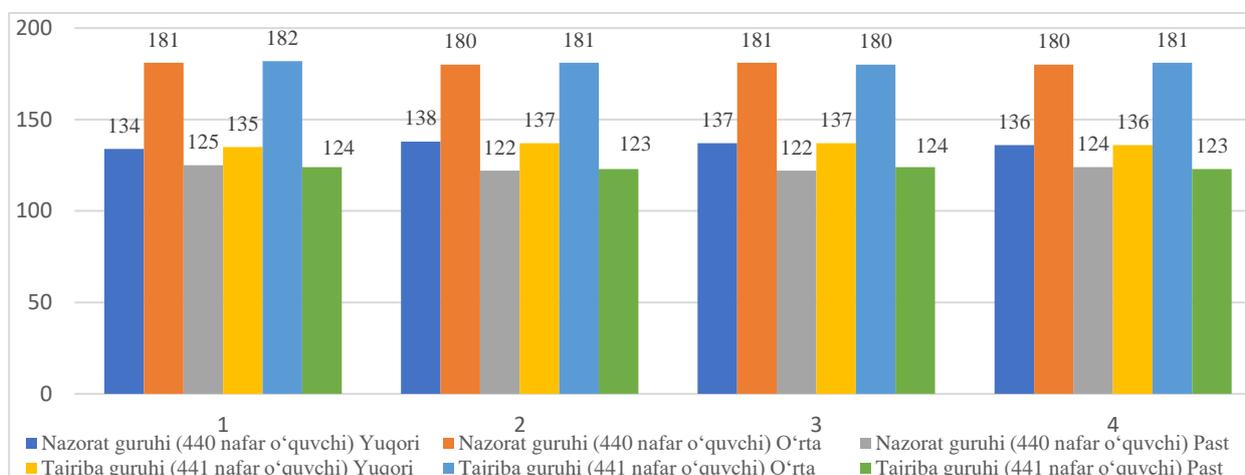
Tajriba-sinov ishlari umumiy o‘rta ta‘lim maktablarining 881 nafar o‘quvchisi orasida amalga oshirildi. Tajriba va nazorat guruhida o‘tkazilgan natijalarni hisoblash qulay bo‘lishi uchun yuqori ko‘rsatkichni 3 ball bilan, o‘rta ko‘rsatkichni esa 2 ball bilan va past ko‘rsatkichni 1 ball bilan belgilab oldik. Tadqiqot doirasida olib borilgan tajriba-sinov ishlari natijasi sonli ma‘lumotlar asosida matematik-statistika usullaridan foydalanib, chuqur qiyosiy tahlil qilindi.

3-jadval

Tajriba boshidagi maktab tabiiy geografiya ta‘limida ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko‘nikmalarini shakllantirish metodikasini takomillashtirish bo‘yicha o‘zlashtirish natijalari

Nazorat guruhi (440 nafar o‘quvchi)			Tajriba guruhi (441 nafar o‘quvchi)		
Yuqori	O‘rta	Past	Yuqori	O‘rta	Past
134	181	125	135	182	124
138	180	122	137	181	123
137	181	122	137	180	124
136	180	124	136	181	123

Bu jadvalga mos kelgan diagramma quyidagicha ko‘rinishni oladi:



3-rasm. Tajriba-sinov o‘tkazilgan UO‘Tmlari bo‘yicha tajriba boshidagi umumiy natijalar diagrammasi

4-jadvalga asosan o'quvchilarning tajriba va nazorat guruhlaridagi o'zlashtirishlari samaradorligini ko'rsatuvchi H_1 gipoteza va unga zid bo'lgan H_0 gipoteza tanlandi va quyidagi jadvalda aks ettirildi: uning geometrik tasviri 4-rasmda keltirilgan.

4-jadval

Tajriba yakunidagi maktab tabiiy geografiya ta'limida ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasini takomillashtirish bo'yicha o'zlashtirish natijalari

Nazorat guruhi (440 nafar o'quvchi)			Tajriba guruhi (441 nafar o'quvchi)		
Yuqori	O'rta	Past	Yuqori	O'rta	Past
134	181	125	226	173	42
137	180	123	224	172	45
137	181	122	226	172	43
136	180	124	225	172	44

O'quvchilarning sonini tajriba guruhidagi o'zlashtirish ko'rsatkichlari mos ravishda $X_i; n_i$ lar va shu kabi nazorat guruhidagini esa $Y_j; m_j$ lar orqali belgilab olib, quyidagi statistik guruhlangan variasion qatorlarga ega bo'lamiz.

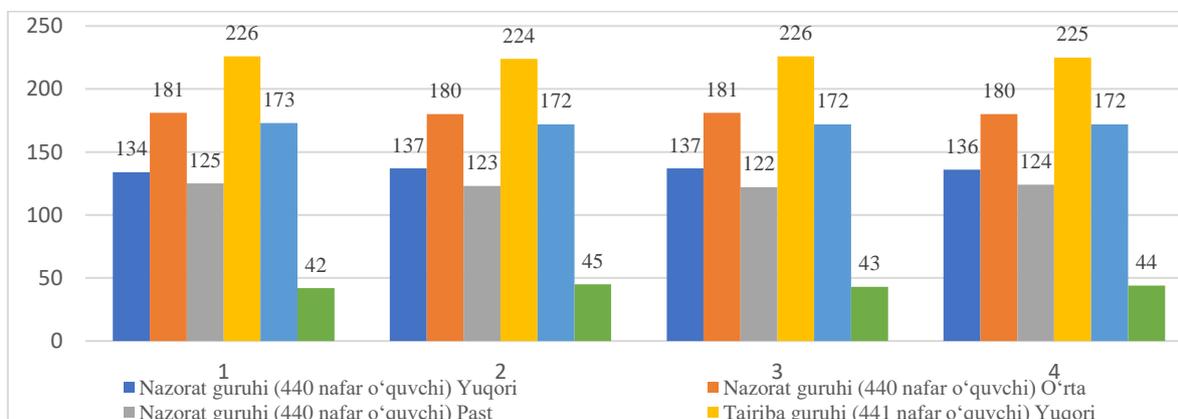
Tajriba guruhidagi o'zlashtirish ko'rsatkichlari:

$$\begin{cases} X_i & 3; 2; 1; \\ n_i & 225; 172; 44; \end{cases} \quad n = \sum_{i=1}^3 n_i = 441$$

Nazorat guruhidagi o'zlashtirish ko'rsatkichlari:

$$\begin{cases} Y_j & 3; 2; 1; \\ m_j & 136; 180; 124; \end{cases} \quad m = \sum_{j=1}^3 m_j = 440$$

Bu tanlanmalarga mos kelgan diagramma quyidagicha ko'rinishni oladi:



4-rasm. Tajriba-sinov o'tkazilgan UO'TMlari bo'yicha tajriba yakunidagi umumiy natijalar diagrammasi

Statistik tahlil o'tkazishni qulaylashtirish maqsadida yuqoridagi variasion qatorlardan n_i va m_j takroriylik (chastota)larni mos statistik ehtimollik formulalari

$$p_i = \frac{n_i}{n} \quad \text{va} \quad q_j = \frac{m_j}{m}$$

asosida hisoblaymiz.

$$\begin{cases} X_i & 3; 2; 1; \\ p_i & 0,51; 0,39; 0,1; \end{cases} \quad \sum_{i=1}^3 p_i = 1$$

$$\begin{cases} Y_i & 3; & 2; & 1; \\ q_j & 0,31; & 0,41; & 0,27; \end{cases} \quad \sum_{j=1}^3 q_j = 1$$

Statistik tahlilni har ikki guruh bo'yicha o'rtacha o'zlashtirishlarini hisoblab, qiyoslashdan boshlaymiz. O'rtacha o'zlashtirish ko'rsatkichlari quyidagi natijalarni berdi:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^{m=3} p_i X_i = 0,51 \cdot 3 + 0,39 \cdot 2 + 0,1 \cdot 1 = 1,53 + 0,78 + 0,1 = 2,41 \approx 2,41$$

$$\text{Foizda } \bar{Y}\% = \frac{2,41}{3} \cdot 100\% = 80,33\%$$

$$\bar{Y} = \sum_{j=1}^{m=3} q_j Y_j = 0,31 \cdot 3 + 0,41 \cdot 2 + 0,27 \cdot 1 = 0,93 + 0,82 + 0,27 = 2,02 \approx 2$$

$$\text{Foizda } \bar{Y}\% = \frac{2}{3} \cdot 100\% = 66,66\%$$

Demak, tajriba va nazorat guruhlaridagi o'quvchilarning o'rtacha o'zlashtirish (80,33 – 66,66) % = 13,67 % ga yuqori.

O'tkazilgan statistik tahlil natijalariga ko'ra, tajriba guruhida qo'llangan maktab tabiiy geografiya ta'limida ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi samarador bo'lib, o'tkazilgan tajriba-sinov tahlillari uni respublikamiz miqyosida ommalashtirish mumkinligini asoslaydi.

XULOSA

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi maktab tabiiy geografiya ta'limi mazmunini ekologiyalashtirish orqali o'quvchilarda geoekologik madaniyatni shakllantirish zarurati bilan bog'liq. Tadqiqotda o'quvchilarning ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalari bu madaniyatning tuzilmaviy tarkibiy qismi sifatida ajratib ko'rsatilgan. Tadqiqot maqsadining amalga oshirilishi va belgilangan vazifalarning hal etilishi quyidagi asosiy xulosalarni shakllantirishga imkon berdi:

1. O'quv-metodik adabiyotlar va tajriba-sinov ishlari ma'lumotlarini o'rganish va tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, geografiya ta'limi nazariyasi va metodikasida geoekologik bilim va ko'nikmalarni shakllantirish bo'yicha muayyan tajribalar to'plangan, biroq maktab tabiiy geografiya ta'limi doirasida ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirishning yaxlit tizimi yaratilmagan.

2. Ilmiy-metodik adabiyotlar, o'quv dasturlari va darsliklarni ("Tabiiy geografiya boshlang'ich kursi", "Materiklar va okeanlar tabiiy geografiyasi", "O'rta Osiyo va O'zbekiston tabiiy geografiyasi") tahlil qilish hamda tabiiy-geografik va geoekologik mazmunni tanlash tamoyillarini (mezonlarini) hisobga olish maktab tabiiy geografiya ta'limida ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirishning metodik tizimini loyihalash va asoslash imkonini bergan.

3. Ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarining ishlab chiqilgan tasnifi (tiplari, turlari) fanlararo aloqalar va ekologik o'lkashunoslikka asoslangan bilishga oid, baholashga oid, prognozlashga oid va xaritagrafik ekologik ko'nikmalarni o'z ichiga oladi va ular birgalikda tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarining shakllanishini yaxlit tizim sifatida ta'minlaydi.

4. O'quvchilarda ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi maktab tabiiy geografiya kurslari mazmunini hisobga olgan holda tizimli va o'lkashunoslik yondashuvi asosida ishlab chiqilgan. Uning qo'llanilishi maktab tabiiy geografiya doirasida o'lkashunoslik, ilmiylik, tizimlilik va yaxlitlik tamoyillari asosida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalari sifatini oshirishga imkon bergan.

5. Maktab tabiiy geografiya ta'limi doirasida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish bo'yicha ishlab chiqilgan metodik tizim maqsadli, motivatsiyali, mazmunli, jarayonli va natijaviy tarkibiy qismlarning birligini aks ettiradi hamda ko'nikmalarning yaxlit tizimi o'zlashtirilishini ta'minlagan.

6. Maktab tabiiy geografiya ta'limida o'quv va darsdan tashqari ekologik o'lkashunoslik orqali ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasining modeli subyekt-subyekt munosabatlaridagi ijodiy faollik va tabiiy-ilmiy yo'nalganlik motivlarini bosqichma-bosqich aniqlashtirish asosida takomillashtirilgan.

7. Maktab tabiiy geografiya ta'limida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish bosqichlari o'quv-bilish jaryonidagi topshiriqlar darajasi va murakkabligiga ko'ra didaktik tizimlashtirilgan, geoekologik mazmunli darslar tizimini hamda "Ekologik o'lkashunoslik" to'garagini faollashtirish asosida metodik mazmun takomillashtirilgan.

8. Tajribaviy tadqiqot ishlab chiqilgan metodikaning samaradorligini tasdiqladi. Tajriba va nazorat guruhlarining 5-7-sinf o'quvchilari tomonidan ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalari tizimini o'zlashtirishning qiyosiy tahlili loyihalangan metodika va tadqiqotda belgilangan metodik yondashuvlarning samaradorligi isbotlangan.

AMALIY TAVSIYALAR

Umumta'lim maktablarida tabiiy geografiya ta'limi doirasida ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish jarayonining quyidagi metodik shart-sharoitlarini hisobga olgan holda quyidagi tavsiyalar ishlab chiqilgan:

1. Maktab tabiiy geografiya kurslari mazmunini fundamental geoekologik tushunchalar (ekofera, atrof-muhit, ekologik omil, antropogen omil, ekologik muammo, tabiatdan foydalanish, atrof-muhit muhofazasi) bilan boyitish asosida ekologik va tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirish bo'yicha mavzularga oid darslarni tashkil etish;

2. O'quvchilarda ekologik-tabiatni muhofaza qilish ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan amaliy va mustaqil ishlar tizimini o'z ichiga olgan "Ekologik o'lkashunoslik" to'garagi faoliyatini tashkil etish;

3. 5-7-sinf o'quvchilarini turli amaliy va mustaqil ishlarga jalb qiluvchi ijodiy ekologik-o'lkashunoslik topshiriqlari tizimini ishlab chiqish va undan foydalanish;

4. maktab tabiiy geografiya kurslari mazmuniga mos ravishda o'quv jarayoniga ekologik o'lkashunoslik bo'yicha amaliy va mustaqil ishlarni bosqichma-bosqich joriy etish.

5. Maktab tabiiy geografiya ta'limida ekologik o'lkashunoslik bo'yicha o'quv va darsdan tashqari ish turlarining xilma-xilligini mavzudan mavzuga, kursdan kursga doimiy ravishda boyitib borish.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА ОСНОВЕ НАУЧНОГО СОВЕТА
DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
ПРИ САМАРКАНДСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УЗБЕКИСТАНА**

СОБИРОВ ЭЛЁР ОЗАТОВИЧ

**МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И
ПРИРОДООХРАННЫХ УМЕНИЙ В ШКОЛЬНОМ ФИЗИКО-
ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (география)

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО ПЕДАГОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована Высшей Аттестационной Комиссией при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за №B2025.2.PhD/Ped1393.

Диссертация выполнена в Национальном педагогическом университете Узбекистана.

Автореферат диссертации размещен на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) на веб-странице Научного совета (www.samdu.uz) и на информационно-образовательном портале "ZiyoNET" по адресу (www.ziyo.net.uz).

Научный руководитель:	Авазов Шериммат кандидат педагогических наук, профессор
Официальные оппоненты:	Боймирзаев Каримжон Мирзахмедович доктор географических наук (DSc), профессор Мустафаев Шомурод Нормуминович доктор педагогических наук (DSc), доцент
Ведущая организация:	Джизакский государственный педагогический университет

Защита диссертации состоится 21 август 2025 года в 09:00 часов на заседании разового Научного совета на основе Научного совета DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 по присуждению ученых степеней при Самаркандском государственном университете (адрес: 140104, г. Самарканд, Университетский бульвар, дом 15, Главный корпус СамГУ, аудитория 105. Тел.: (66) 239-19-36, факс: (0366) 239-19-36; e-mail: ik-geografiya2019@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского государственного университета (зарегистрирована за № ____). Адрес: 140104, г. Самарканд, Университетский бульвар, дом 15, Тел.: (66) 239-19-36; факс: (0366) 239-19-36.

Автореферат диссертации разослан 9 август 2025 года.
(реестр протокола рассылки № 1 от 7 август 2025 года).

С.Б.Аббасов

Председатель Научного совета по присуждению ученых степеней,
д.г.н. профессор

Б.А.Мелиев

Ученый секретарь Научного совета по присуждению ученых степеней,
д.ф.г.н. (PhD), доцент

М.Р.Усмонов

Председатель Научного семинара при Научном совете по присуждению ученых степеней,
д.г.н., доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире в период актуализации проблем, связанных с экологическими процессами в условиях глобализации возникает необходимость обогащения содержания предметов, преподаваемых в системе непрерывного образования экологическими и природоохранными знаниями. Содержание учебных предметов, преподаваемых в средних общеобразовательных школах таких стран, как США, Германия, Франция, Австрия в настоящее время приобретает особый приоритет в связи с направленностью на обогащение отраслевых знаний учащихся в области формирования экологических и природоохранных навыков. Такой подход служит укреплению навыков учащихся в области охраны природы, рационального пользования природными ресурсами, предупреждению загрязнения окружающей среды, также трансдисциплинарных экологических и природоохранных знаний.

В мире ведется ряд научных исследований по проектированию системы экологических и природоохранных знаний в школьном географическом образовании на основе приоритетности междисциплинарного подхода, обеспечению сотрудничества государственных и негосударственных организаций в формировании экологических компетенций учащихся, обеспечению методики развития потребительской культуры обучающихся в условиях зеленой экономики. Также, существует особая потребность в формировании адаптивных навыков обучающихся путем экологизации окружающей среды, формирования глобального экологического мышления учащихся посредством воспитательной системы Вальдорфской педагогики, совершенствовании интегративных технологий преподавания естественных наук. Особую актуальность приобретает совершенствование географического образования на основе инновационных подходов, развитие системы практических навыков обучающихся путем эффективного использования возможностей прагматической педагогики.

В нашей стране большое внимание обращается повышению уровня социальной активности граждан в предупреждении экологических проблем. Связанных с глобальным развитием и изменениями климата, непрерывного развития их экологической культуры. Дальнейшему совершенствованию системы экологического образования и воспитания учащихся средних общеобразовательных школ. В развитии экологического образования и воспитания особый приоритет приобретает «Организация в каждой школе экологических уголков, экологических садов, определение требований, предъявляемых к ним; внедрение современных форм экологической пропаганды в организациях общего среднего и среднего специального образования; создание предназначенных для учащихся системы общего среднего и среднего специального образования социальной информации, мультипликационных и анимационных фильмов на экологические темы, также пропагандирующие знание повседневных правил культуры «зеленого потребления», национальные традиции и обычаи нашего народа такие, как

бережное использование природных ресурсов»³. Это предполагает определение теоретико-методологических основ и возможностей экологизации школьного курса физической географии, классификацию экологических и природоохранных навыков в содержании школьного курса физической географии, разработку модели формирования эколого-природоохранных навыков в школьном физико-географическом образовании.

Данное диссертационное исследование в определённой степени служит реализации задач, обозначенных в Указах Президента Республики Узбекистан №УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года, №УП-134 «Об утверждении Национальной программы по развитию школьного образования в 2022-2026 годах» от 11 мая 2022 года, №УП-5712 «Об утверждении концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года» от 29 апреля 2019 года, №УП-5863 «Об утверждении Концепции охраны окружающей среды Республики Узбекистан до 2030 года» от 30 октября 2019 года, Постановлении Президента Республики Узбекистан №ПП-184 «Об утверждении Концепции повышения экологической культуры населения на период до 2030 года» от 15 мая 2025 года, Постановлении Кабинета Министров №434 «Об утверждении Концепции по развитию экологического образования в Республике Узбекистан» от 27 мая 2019 года, также в других нормативно-правовых документах.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Диссертационное исследование выполнено в рамках приоритетного направления развития науки и технологий Республики I. «Формирование системы инновационных идей в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовно-просветительском развитии информационного общества и демократического государства и пути их реализации».

Степень изученности проблемы. После 50-х годов XX века в связи с усилением негативного воздействия общества на природу в педагогической науке и практике появились понятия «образование (обучение) в области окружающей среды» (в середине 1960-х годов) и «природоохранное образование (обучение, воспитание)» (в конце 1960-х годов). В начале 1970-х годов в целях дальнейшей гармонизации экологических аспектов взаимоотношений природы и общества были сформированы понятия «экологическое образование (обучение, воспитание)» и «экологическая культура» (в середине 1980-х годов). В конце XX - начале XXI века появились понятия «экологическое образование для устойчивого развития» и «экологическая культура для устойчивого развития». Сравнительный анализ показал, что понятие «экологическое образование» (обучение, воспитание) возникло на основе понятия «природоохранное образование (обучение, воспитание)».

³ Постановление Президента Республики Узбекистан. Об утверждении Концепции повышения экологической культуры населения на период до 2030 года. №ПП-184. 15 мая 2025 года. // Национальная база данных законодательства, 17.05.2025 г., № 07/25/184/0447; 02.06.2025 г., № 06/25/90/0486).

В Узбекистане различные аспекты геоэкологических и образовательных проблем, связанных с взаимоотношениями природы и общества, устойчивым развитием и формированием экологической культуры, рассматривались в работах С.Аббасова, С.Абдуллаева, А.Абдулкосимова, Л.Алибекова, Ю.Ахмадалиева, П.Баратова, П.Гуломова, Н.Комиловой, А.Нигматова, А.Рафикова, П.Реймова, И.Турдимамбетова, Ш.Шарипова, А.Хожиматова (в географических исследованиях), Б.Абдурахманова, Ш.Авазова, Ф.Сайдаматова, А.Хайитова (в процессе обучения географии), М.Нишонбоева, Т.Сапарова (в процессе обучения биологии), Э.Турдикулова, А.Ходжамбердиева (в процессе обучения физике и математике), И.Исматова, Х.Норбутаева (в процессе обучения химии), В.Сатторова, Б.Махкамова (в трудовом обучении) и других ученых.

Ученые стран Содружества Независимых Государств (СНГ): Т.Бабакова, Н.Винокурова, Д.Ермаков, А.Захлебный, И.Зверев, И.Гайсин, С.Глазачев, Э.Гирусов, Т.Исмаилов, Г.Каропа, И.Лаптев, Н.Мамедов, Г.Марцинкевич, А.Миронов, Л.Панчешникова, Н.Реймерс, М.Сарыбеков, И.Суравегина и другие провели научные исследования по разработке целей, содержания, методов, форм и средств экологического образования и формирования экологической культуры. А.Захлебный, Б.Иоганзен, Т.Кучер, В.Максаковский и другие занимались вопросами природоохранного образования в *школьных курсах географии*. Так, А.Захлебный очертил общие географические основы охраны природы. В работах И.Бариновой, С.Васильева, Н.Винокуровой, И.Душиной, Г.Камериловой, Н.Кнутовой, В.Максаковского, И.Матрусова, А.Миронова, В.Николиной, Н.Родзевича, М.Рыжакова и других раскрыты теоретические и методические аспекты экологизации школьной географии. В частности, И.Уразметов, С.Махов, А.Шаповалова считают, что не следует преувеличивать, сравнивая понятие «экологическое знание» с понятием «экологическое умение». Особое внимание они обращают на то, что формирование экологических и социально-экологических умений у будущих учителей и учащихся является актуальной проблемой.

Зарубежные исследователи М.Медоуз, Дж. Гранадос-Санчес, К.Хунг, Дж.Палмер, Б.Фу и другие определили экологическое содержание (знания и умения) географического образования в области устойчивого развития и изменения климата; Дж.Задрозный, М.Маниатес, М.Грин и другие изучали связь между географическими стандартами и экологической грамотностью; Б.Верлен, П.Нагель, М.Фингер, Дж.Рэмси, Л.Чжунмей, Х.Вилке, А.Будке и другие провели исследования по формированию экологических знаний и умений (наблюдение, анализ, синтез, сравнение, моделирование, прогнозирование и т.д.) в процессе обучения географии.

Связь темы исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках научного направления «Внедрение передовых педагогических технологий по педагогическим направлениям и специальностям, качественная подготовка, переподготовка и повышение квалификации педагогических кадров, создание и совершенствование электронно-образовательных ресурсов, внедрение в

учебный процесс современных педагогических, мультимедийных и информационно-коммуникационных технологий» плана научно-исследовательских работ Национального педагогического университета Узбекистана (2017-2022 гг.).

Целью исследования является совершенствование методики формирования системы экологических и природоохранных умений учащихся в процессе школьного физико-географического образования.

Задачи исследования:

определить теоретико-методические основы и возможности экологизации школьного курса физической географии;

классифицировать экологические и природоохранные умения в содержании школьного курса физической географии;

разработать модель формирования эколого-природоохранных умений в школьном физико-географическом образовании и выявить условия ее реализации в рамках возможностей экологического краеведения;

экспериментально проверить эффективность разработанной методики формирования эколого-природоохранных умений в школьном физико-географическом образовании.

Объектом исследования выбран процесс формирования экологических и природоохранных умений в школьном физико-географическом образовании, в экспериментальной работе принял участие 881 учащихся 5-7 классов и 12 учителей географии.

Предмет исследования составляет содержание, формы, методы и средства формирования экологических и природоохранных умений учащихся в школьном физико-географическом образовании.

Методы исследования. В исследовании применялись такие методы изучения философской, психолого-педагогической, географической, экологической, методической литературы и педагогической документации; анализа учебных программ и учебников по курсу школьной физической географии; системно-структурного анализа; логико-дидактического анализа; синтеза, дедукции, индукции, наблюдения, оценки, интервью, анкетирования учителей и учащихся, беседы, тестирования, систематизации, моделирования, сравнения, обобщения, педагогический эксперимент, проектирования, прогнозирования, изучения письменных, картографических и творческих работ учащихся, математическая и статистическая обработка материала.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

определен на основе разработки геоэкологического тезауруса и непосредственного учета дидактической инфраструктуры классификации “экологических skills”, соответствующей образовательным целям, идентификации концептуальных направлений и развивающей матрицы процесс формирования экологических и природоохранных умений в процессе школьного физико-географического образования;

усовершенствована на основе обеспечения интензивности устойчивости трансдисциплинарной обратной связи поэтапного развития мотивов творческой активности и естественнонаучной направленности в субъект-субъектных отношениях модель формирования эколого-природоохранных

умений через учебное и внеурочное краеведение в школьном физико-географическом образовании;

усовершенствованы на основе приоритетности логики дидактического проектирования геоэколого-интерактивных уроков, направленных на целенаправленное расширение масштабов учебно-творческой деятельности в соответствии с уровнями проявления эколого-ценностных отношений в учебно-познавательной процессе алгоритмические этапы формирования эколого-природоохранных умений в школьном физико-географическом образовании;

усовершенствована на основе повышения мобильности учащихся в саморазвитии и вступлении в обратную связь, строгого определения продуктивности моделирования и поисковой (исследовательской) образовательной среды учебного внеурочного экологического краеведения с учетом возможностей микросистемы методика формирования экологических и природоохранных умений в школьном физико-географическом образовании.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

внедрена в практику школьного физико-географического образования система эколого-природоохранных умений и методика их формирования у учащихся 5-7 классов;

разработан цикл геоэкологических уроков (занятий), направленных на развитие системы знаний и умений, связанных с экологией и охраной природы для школьного физико-географического образования;

опубликовано учебное пособие для кружка «Экологического краеведения», включающее в себя систему практических работ и самостоятельных заданий, позволяющих формировать и развивать эколого-природоохранные умения учащихся 5-7 классов;

опубликован учебно-методический комплекс по модулю «Теоретические и практические проблемы современной географии и геоэкологии», содержащий научно-методические рекомендации по применению экологических и природоохранных знаний и умений для системы повышения квалификации учителей географии;

разработанная методическая система формирования экологических и природоохранных умений учащихся послужила совершенствованию дидактико-методического обеспечения геоэкологического обучения в высшем образовании и школьных курсов физической географии.

Достоверность результатов исследования объясняется разнообразием подходов и методов, соответствующих целям и задачам работы, использованием теоретических данных, полученных из официальных источников, многосторонним и тщательным анализом эмпирических данных, полученных из практики школы, уточнением эффективности опытно-экспериментальных работ с помощью математико-статистических методов, аргументированностью выводов и внедрением результатов в практику обучения в школе, а также подтверждением их полномочными организациями.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования обусловливается обоснованностью методической системы экологизации содержания курсов

школьной физической географии, подготовленностью интегративной классификации (система) эколого-природоохранных умений, разработанностью модели методики формирования эколого-природоохранных умений в школьном физико-географическом образовании и определением условий, этапов их формирования, обогащением технологий формирования эколого-природоохранных умений на основе геоэкологического краеведения.

Практическая значимость исследования состоит в разработке и экспериментальной проверке методики формирования эколого-природоохранных умений учащихся 5-7 классов в практике обучения школьной физической географии с учетом модернизации геоэкологического образования. Разработанные в нашем исследовании пути формирования эколого-природоохранных умений (цикл геоэкологических уроков по курсам школьной физической географии; программа деятельности кружка «Геоэкологическое краеведение» и учебное пособие «Геоэкологическое краеведение» для курсов физической географии) будут способствовать в раскрытии практических вопросов взаимодействия человека и природы в условиях устойчивого развития. Результаты исследования могут быть использованы при создании и разработке методических пособий для школьных учителей географии, учебников, учебных пособий и учебно-методических комплексов для студентов высших педагогических образовательных учреждений, а также при совершенствовании учебных материалов в курсах переподготовки и повышения квалификации учителей географии.

Внедрение результатов исследования. На основе результатов проведенного исследования по формированию эколого-природоохранных умений учащихся в школьном физико-географическом образовании:

практические предложения и рекомендации по определению процесса формирования экологических и природоохранных умений в процессе школьного физико-географического образования на основе разработки геоэкологического тезауруса и непосредственного учета дидактической инфраструктуры классификации “экологических skills”, соответствующей образовательным целям, идентификации концептуальных направлений и развивающей матрицы внедрены в содержание учебного пособия “Экологик ўлкашунослик” (Экологическое краеведение. Постановление №11/1.3 Совета Ташкентского государственного педагогического университета, которому на основании Постановления Президента Республики Узбекистан №ПП-290 от 21 июня 2022 года предоставлена финансовая и академическая самостоятельность, удостоверение №2024-254-У-373). В результате, послужили развитию знаний будущих учителей географии в области оценки знаний по проектированию геоэкологической учебной деятельности;

практические предложения и рекомендации по совершенствованию модели формирования эколого-природоохранных умений через учебное и внеурочное краеведение в школьном физико-географическом образовании на основе обеспечения интензивности устойчивости трансдисциплинарной обратной связи поэтапного развития мотивов творческой активности и естественнонаучной направленности в субъект-субъектных отношениях

внедрены в содержание учебного пособия “Экологик ўлкашунослик” (Постановление №11/1.3 Совета Ташкентского государственного педагогического университета, которому на основании Постановления Президента Республики Узбекистан №ПП-290 от 21 июня 2022 года предоставлена финансовая и академическая самостоятельность, удостоверение №2024-254-У-373). В результате, достигнуто развитие когнитивно-практической компетентности будущих учителей в области экологической культуры и основ устойчивого развития;

практические предложения и рекомендации по совершенствованию алгоритмических этапов формирования эколого-природоохранных умений в школьном физико-географическом образовании на основе приоритетности логики дидактического проектирования геоэколого-интерактивных уроков, направленных на целенаправленное расширение масштабов учебно-творческой деятельности в соответствии с уровнями проявления эколого-ценностных отношений в учебно-познавательной процессе внедрены в содержание учебного пособия «Экологик ўлкашунослик» (Постановление №11/1.3 Совета Ташкентского государственного педагогического университета, которому на основании Постановления Президента Республики Узбекистан №ПП-290 от 21 июня 2022 года предоставлена финансовая и академическая самостоятельность, удостоверение №2024-254-У-373). В результате, достигнуто совершенствование учебно-методического обеспечения модуля «Современная географическая наука и теоретические, практические проблемы геоэкологии»;

практические предложения и рекомендации по совершенствованию методики формирования экологических и природоохранных умений в школьном физико-географическом образовании на основе повышения мобильности учащихся в саморазвитии и вступлении в обратную связь, строгого определения продуктивности моделирования ипоисковой (исследовательской) образовательной среды учебного внеурочного экологического краеведения с учетом возможностей микросистемы внедрены в содержание учебного пособия “Экологик ўлкашунослик” (Постановление №11/1.3 Совета Ташкентского государственного педагогического университета, которому на основании Постановления Президента Республики Узбекистан №ПП-290 от 21 июня 2022 года предоставлена финансовая и академическая самостоятельность, удостоверение №2024-254-У-373). В результате, послужили совершенствованию компетентности будущих учителей географии по организации и осуществлению проектной деятельности.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования прошли обсуждение на 5 международных и 8 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации всего опубликовано 18 научных работ, в том числе 1 учебное пособие, 8 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций (5 в республиканских и 3 в зарубежных журналах).

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объём диссертации составляет 146 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована и востребованность темы диссертации, изложена степень изученности проблемы, показано соответствие исследовательской работы приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, степень изученности проблемы и связь с планом научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, в котором выполнена работа. Изложены цель и задачи, объект и предмет исследования, научная новизна и практические результаты, также приведены данные о достоверности, теоретической и практической значимости, внедрении, публикации результатов в практику, структуре и объеме диссертации.

Первая глава диссертации озаглавлена **«Проблема формирования экологических и природоохранных умений учащихся на основе экологизации школьного физико-географического образования»**. В первом параграфе главы, озаглавленном «Историко-теоретические аспекты экологизации географии» представлен анализ исследований по экологизации географии и становлению геоэкологии. В частности, для географической науки традиционным является вопрос об отношениях между «человеком и окружающей средой» или «обществом и природой» (влияние природы на здоровье и хозяйственную деятельность человека и наоборот, влияние общества на природу). На этой основе возникли такие идеи о влиянии географической среды на общество, как геодетерминизм (геосреда - движущая сила развития общества: Саид аль-Андалуси, Дж.Марш, Ш.Монтескье, Ж.Реклю, К.Риттер), геонигилизм (геосреда не оказывает никакого влияния: А.Тойнби, П.Жеймс), геопоссибилизм (геосреда - создает возможность, как ее использовать, зависит от общества: П.Видадь де ла Блаш, Э.Мартонн, Ж.Брюн).

До 60-х годов XX века на основе географии и экологии сформировался ряд учений и концепций, касающихся взаимоотношений природы и общества: учение о биогеоценозе (В.Сукачев), ландшафте (К. Тролл), географической оболочке (А.Григорьев), биосфере (В.Вернадский) и ноосфере (Э.Леруа); концепция *экосистемы* (А.Тенсли), *геосистемы* (В.Сочава) и хорологии (А.Геттнер). С 60-х годов проявляется стремление осмыслить связи географии и экологии «Geography and ecological approach. The ecosystem as a geographical principle and method» (D. Stoddart); книга «География и экология» (В.Сочава), доказано, что несбалансированные отношения между природой и обществом приводят к экологическому кризису (Дж.Форрестер, Д.Медоуз).

Основная задача геоэкологических исследований – найти наиболее разумную и оптимальную гармонию между противоречивыми интересами природы, населения и производства в целях рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. На наш взгляд, решение этих проблем связано с изучением взаимосвязи компонентов геоэкосистем и

их оптимизацией. В геоэкологии на основе интеграции геосистем и экосистем изучаются территориальные геоэкосистемы и интерпретируются законы их сбалансированного развития. Геоэкосистема представляет собой интеграцию двух моделей: модель экосистемы - биоцентрическая (основной компонент - биота); модель геосистемы – полицентрическая (компоненты «поровну»). При этом изучаются прямые и обратные связи между компонентами геоэкосистемы и оценивается экологическое состояние географических объектов.

Анализ показал, что в 80-е годы XX века научная геоэкологическая школа Узбекистана (С.Аббасов, А.Абдулкасимов, Л.Алибеков, А.Рафиков, Г.Тетюхин и другие) была теоретически достаточно готова к решению возникающих природно-антропогенных экологических проблем (например, проблем Аральского моря и Приаралья), в отличие от зарубежных школы. Однако политико-идеологический контроль над наукой при прежнем режиме был препятствием для решения этих проблем (твердо установлено, что в условиях социалистического строя не будет нерешенных экологических проблем, что такие проблемы являются результатом хищнического отношения к природе, свойственного капиталистической экономике). После снятия контроля в начале 90-х годов ускорилось экологизация географии и развитие научной геоэкологии (Ю.Ахмадалиев, А.Нигматов, Ш.Шарипов и другие). Самое главное, что система научных геоэкологических понятий, возникшая в результате экологизации географии, привела к экологизации школьной географии, то есть к формированию системы педагогически адаптированных геоэкологических знаний и умений.

Во втором параграфе главы, озаглавленном “Возможности экологизации курсов школьной физической географии: анализ знаний и умений по экологии и охране природы”, описаны пути и средства экологизации курсов физической географии в 5-7 классах: 1) отбор экологического содержания учебно-методической работы и расширение экологической информации в процессе обучения; 2) обогащение содержания курсов важными экологическими понятиями (биосфера, окружающая среда, геосистема, природопользование, экологическая проблема, антропогенный фактор, охрана окружающей среды, экологический императив, коэволюция и др.); 3) формирование у учащихся знаний о научных методах экологических исследований и умений их использования; 4) изучение территориальных (локальных, региональных и глобальных) экологических проблем, соответствующих содержанию курсов; 5) использование межпредметных (причинно-следственных) связей с физикой, химией, биологией и работа с картами экологического содержания в процессе изучения курсов; 6) привлечение учащихся к активной эколого-краеведческой (познавательной, исследовательской и природоохранной) деятельности и организация их целенаправленного общения с природой (экскурсия, поход).

Результаты обучения отражаются не только в знаниях, полученных учащимися, но и в сумме умений. Умения: 1) знание в действии, проявляющееся в овладении совокупностью определенных операций - способов осуществления действия (И.Подласый); 2) освоенные учеником способы выполнения интеллектуальных и практических действий (Б.Ломов, А.Усова); 3) начальная ступень формирования навыка - сознательное владение

приемом деятельности. В школьных курсах физической географии обеспечивается формирование следующих практических и интеллектуальных умений: умение работать с источниками физико-географической информации (карты, диаграммы); умение определять физико-географическое положение объектов, обозначать их на контурной карте; умение наблюдать, фиксировать и объяснять физико-географические процессы; умение давать характеристику компонентов природы своего края. В результате анализа выяснилось, что формирование умений, связанных с экологией и охраной природы, недостаточно отражено в содержании учебных программ и учебников. Ведь эти умения являются самой необходимой (операционально-деятельностным) составляющей геоэкологического образования и культуры (Б.Абдурахмонов, Ш.Авазов, И.Барина, И.Душина, Г.Камерилова, В.Максаковский, С.Матсаидова).

Третий параграф главы озаглавлен «Состояние проблемы формирования экологических и природоохранных умений в практике школьного физико-географического образования», в котором отмечается необходимость освоения компетенций в области охраны природы и экологической культуры в стандарте общего среднего образования по географии. Поэтому многие понятия, связанные с экологией, использованием природы и ее охраной, включены в учебные программы и учебники. Однако анализ программ и учебников курсов физической географии для 5-7 классов показал, что их содержание не полностью экологизировано, то есть в соответствующие темы недостаточно включены следующие понятия: влияние человека на рельеф; истощение полезных ископаемых и их правильное использование; влияние климата на человека и адаптация человека к нему, изменение климата в результате хозяйственной деятельности человека; эффект «парниковых газов», разрушение озонового слоя, борьба с загрязнением атмосферного воздуха; соленость, загрязнение и охрана рек, поверхностных и подземных вод, дефицит пресной воды; сокращение ресурсов океана и его биоразнообразия, загрязнение Мирового океана: причины и последствия; деградация почв и опустынивание, земельные ресурсы, плодородие почв и их охрана; ареал, флористические и фаунистические царства Земли; экологические факторы; экологическое равновесие; антропогенное воздействие на природные комплексы; отношение к окружающей среде (экоцентризм) и другие.

В этом параграфе умений, которые можно сформировать у учащихся, разделены на две группы: 1) умения, связанные с исследованием и оценкой окружающей среды (геоэкосистем) - интеллектуальные экологические умения; 2) умения, связанные с охраной, восстановлением и улучшением природных условий и ресурсов – практические природоохранные умения. Они тесно связаны друг с другом: второе невозможно представить без первого. Исходя из дидактических принципов, мы определили органическая связь между этих умений следующим образом (рис.1).

Вместе с тем, по результатам констатирующего эксперимента определяли состояние сформированности экологических и природоохранных умений в практике обучения школьной физической географии:

1) большинство учителей (88% респондентов) в полной мере осознают роль знаний и умений по экологии и охране природы в школьном физико-

географическом образовании, однако они формируются бессистемно и эпизодично из-за их неполного отражения в содержании учебных программ и учебников (53% респондентов), а также из-за недостатка учебного времени (76% респондентов);

2) несмотря на высокий интерес учащихся к вопросам экологии и охраны природы (76,5% респондентов), их знания и умения в этой области сформированы на удовлетворительном или более низком уровне (84% респондентов);

3) в практике обучения школьной физической географии отсутствует методическая система, позволяющая формировать у учащихся экологические и природоохранные умения на основе экологического краеведения.

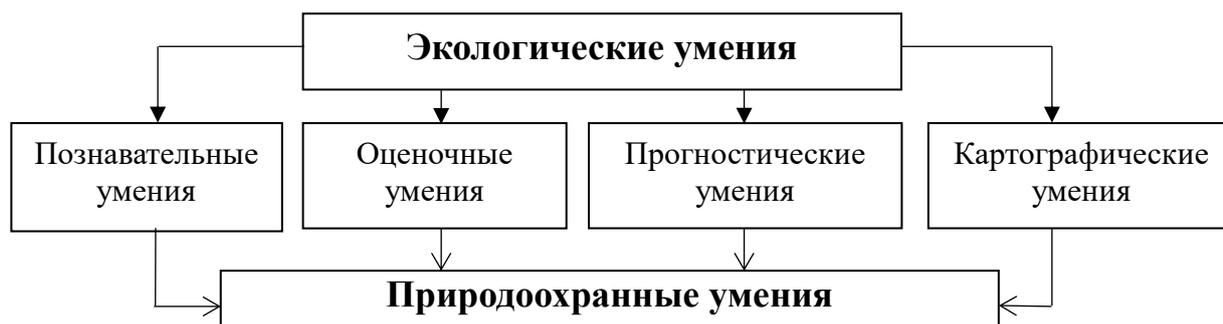


Рис. 1. Органичная связь между экологическими и природоохранными умениями

Поэтому важным методическим условием формирования экологических и природоохранных умений учащихся в рамках школьного курса “Физической географии” является систематизация этих умений и разработка методики их формирования.

Вторая глава диссертации, озаглавленная «**Теоретико-методические основы формирования эколого-природоохранных умений при изучении школьных курсов физической географии**» состоит из трех параграфов. Первый параграф главы, озаглавленный «Классификация (система) эколого-природоохранных умений в содержании курсов физической географии», представляет собой одну из сложных тем. Дело в том, что классификация (система, упорядоченная по определенному признаку) этих умений, а также принципы, этапы, критерии и уровни их формирования уникальны и недостаточно исследованы. Эти умения, составляющие основу эколого-природоохранной деятельности учащихся, проявляются в разных направлениях.

По этой причине мы выделили четыре типа экологических умений (ЭУ): познавательные ЭУ – раскрывает взаимодействие человека и природы; оценочные ЭУ – позволяют проверять природные объекты и явления по их экологическим признакам; прогностические ЭУ – предусматривают предвидение и предотвращение негативного воздействия на природу; картографические ЭУ – позволяет создавать и анализировать экологические карты и картосхемы. Эти умения, в свою очередь, служат средством формирования природоохранных умений (ПОУ). Основываясь на этом подходе и мнениях ученых-методистов, мы классифицировали эколого-природоохранные умения следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

Классификация (типы и виды) эколого-природоохранных умений в содержании курсов школьной физической географии

Типы	Виды
Познавательные ЭУ	1) ведение дневника наблюдений геоэкологического содержания; 2) наблюдение за изменениями окружающей среде с простейшими приборами; 3) наблюдение за птицами (во время ежедневной и сезонной миграции); 4) находить и называть 7-10 видов дикорастущих деревьев, кустарников, травянистых растений, беспозвоночных и птиц; 5) находить повреждения на листьях деревьев; 6) выявлять причины и факторы сокращения биоразнообразия; 7) определять естественного загрязнения атмосферных осадков; 8) анализировать причины и источники загрязнения воздуха; 9) использовать источники открытых данных (таблица, график, диаграмма) о качестве (загрязнении) почвы, воздуха и воды; 10) проводить физический и химический анализ атмосферных осадков и воды; 11) составлять графики, таблицы на основе представленной информации о состоянии воздуха в определенном месте; 12) выявлять территориальные особенности загрязнения атмосферного воздуха; 13) классифицировать геоэкологические объекты и явления по существенным признакам; 14) моделировать связи между объектами (компонентами) окружающей среды; 15) описывать природные комплексы, их изменение в результате деятельности человека; 16) объяснять значение изучения природных условий (факторов); 17) объяснять значение размещения и освоение природных ресурсов; 18) рассказать о правилах поведения человека в природе; 19) находить в тексте учебников и другой литературе геоэкологические знания; 20) объяснять необходимость изучения планов и карт в деле охраны природы; 21) объяснять особенности условий работы в различных природных регионах; 22) объяснять необходимость решения местных и региональных геоэкологических проблем (проблемы Аральского моря и Приаралья); 23) разрабатывать геоэкологические бюллетени, памятки и карто-схемы; 24) готовить рисунки, плакаты, видеоролики на геоэкологическую тематику.
Оценочные ЭУ	1) ведение учета расхода электрической энергии дома и в школе; 2) осуществлять учет бумажных и других твердых отходов дома и в школе; 3) определять энергию, потребляемую бытовыми электроприборами; 4) оценить уровень запыленности в воздухе помещений и территорий; 5) осуществлять оценку уровня загрязнения воздуха в различных населенных пунктах и его динамику; 6) сравнивать геоэкологические объекты и явления по признакам различия и сходства; 7) определять важность жизненные формы лишайников (как индикатор); 8) давать оценку природно-экологическим условиям; 9) <i>давать оценку природным ресурсам</i> ; 10) давать оценку воздействия человека на природу; 11) объяснять необходимость соблюдения правил природоохранного поведения человека; 12) объяснять влияние хозяйственной деятельности человека на состояние <i>здоровья</i> населения на основе различных схем, картосхем, карт, графиков, диаграмм; 13) оценивать экологическое состояние местной территории; 14) оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения охраны окружающей <i>среды</i> .
Прогностические ЭУ	1) предполагать возможные изменения в окружающей среде в результате антропогенной деятельности; 2) прогнозировать последствия воздействия человека на природу; 3) объяснять необходимость проведения мероприятий по борьбе с загрязнением окружающей среды (воздух, вода, почва); 4) прогнозировать важность работ по охране, воспроизводству и восстановлению отдельных природных объектов, ресурсов и комплексов; 5) определять результаты проводимых природоохранных мероприятий; 6) объяснять необходимость сохранить плодородие почвы, соблюдения норм севооборота и внесения удобрений в почву; 7) определять пути решения местных экологических и природоохранных проблем; 8) формулировать предложение по решению проблем охраны природы и рациональному природопользованию.
Картогр-кие ЭУ	1) читать карты экологического и природоохранного содержания; 2) составлять схематические экологические и природоохранные карты и планы отдельных территорий; 3) наносить на контурные карты наиболее загрязнённые или благоприятные территорий; 4) находить и показывать на картосхеме местности размещение крупных предприятий (источников загрязнений); 5) описывать экологические и природоохранные объекты на основе карт; 6) осуществлять картирование пришкольной территории по произрастанию дикорастущих деревьев и кустарников
ПОУ	1) осуществлять сажать травянистые растения, кустарники и деревья; 2) делать кормушки (искусственные гнезда) для птиц; 3) выполнять практические действия по экономии и рациональному использованию электрической и тепловой энергии дома и в школе; 4) выполнять практические действия по рациональному использованию воды дома и в школе; 5) осуществлять раздельный сбор отходов путем сортировки их по видам дома и в школе; 6) осуществлять сбор макулатуры и компостирование органических отходов; 7) разделять опасные отходы по классам; 8) пропагандировать принципы и правила раздельного сбора мусора среди местного населения; 9) участие в массовых природоохранных мероприятиях и продвигать экологические инициативы;

Методика формирования эколого-природоохранных умений учащихся базируется на следующих дидактических принципах: научности; наглядности; сознательности; активности; доступности; систематичности; связи теории с практикой; последовательности; эколого-краеведческие.

Согласно теории поэтапного формирования умственных действий (П.Гальперин, Е.Кабанова-Меллер, Н.Тализина, А.Подольский), формирование эколого-природоохранных умений осуществляется поэтапно в соответствии с последовательностью учебной деятельности (УД) (табл. 2).

Таблица 2

Взаимосвязь этапов формирования эколого-природоохранных умений и последовательности учебной деятельности

№	Этапы	Характеристика	Последовательность УД
1	Введение приема (способа действия)	Учитель показывает учащимся важность формируемого умения и объясняет его практическое значение.	Создание мотивационной основы действия
2	Первичное освоение приема (ознакомление с действием, входящим в состав умения)	Учитель знакомит учащихся с составом умения, последовательностью выполнения действия (операций), а также образцом умения.	Создание ориентировочной основы действия
3	Закрепление умения в процессе обучающих упражнений	Учащиеся выполняют упражнения (повторное выполнение умственного или практического действия): переход умения в навык	Создание исполнительной основы действия
4	Самостоятельное применение приема на уровне умения ("перенос" умения на новый учебный материал)	Учащиеся выполняют творческие задания по моделированию, прогнозированию и решению экологических и природоохранных проблем.	Создание творческой основы действия

Следует отметить, что прием – это способ действия, используемый обучающимся при решении конкретной проблемы или выполнении задания. Прием (способ действия) – система операций, обеспечивающая изменение объекта действия для достижения цели. Например, умение наблюдать состоит из следующих действий: осознание цели наблюдения; рассмотрение объекта; выбор признаков объекта; рассмотрение признаков; проверка соответствия результата работы поставленной цели; формулирование вывода о сущности объекта.

На основе таких приемов (способов действия) были определены следующие критерии оценки сформированности эколого-природоохранных умений: 1) полнота действий (операций); 2) рациональная последовательность их исполнения. В соответствии с этим определены и обоснованы три уровня сформированности эколого-природоохранных умений: I уровень (низкий) характеризуется тем, что обучающийся может выполнять лишь отдельные операции, причем он путает их последовательность, плохо понимает движение в целом; II уровень (средний) характеризуется тем, что обучающийся может выполнять все операции, составляющие движение, но плохо продумывает последовательность их выполнения и недостаточно осознанно выполняет движение; III уровень (высокий) характеризуется тем, что обучающийся может выполнять все операции, хорошо продумывает последовательность их выполнения и, значит, выполняет действие полностью осознанно, рационально.

Во втором параграфе данной главы, озаглавленном «Модель методики формирования эколого-природоохранных умений в школьном физико-географическом образовании», эта модель рассматривалась как методическая

система, отражающая основные компоненты процесса экспериментального обучения. В модели выделены целевой, мотивационный, содержательный, процессуальный (технологический) и результативный компоненты этой системы (рис. 2).

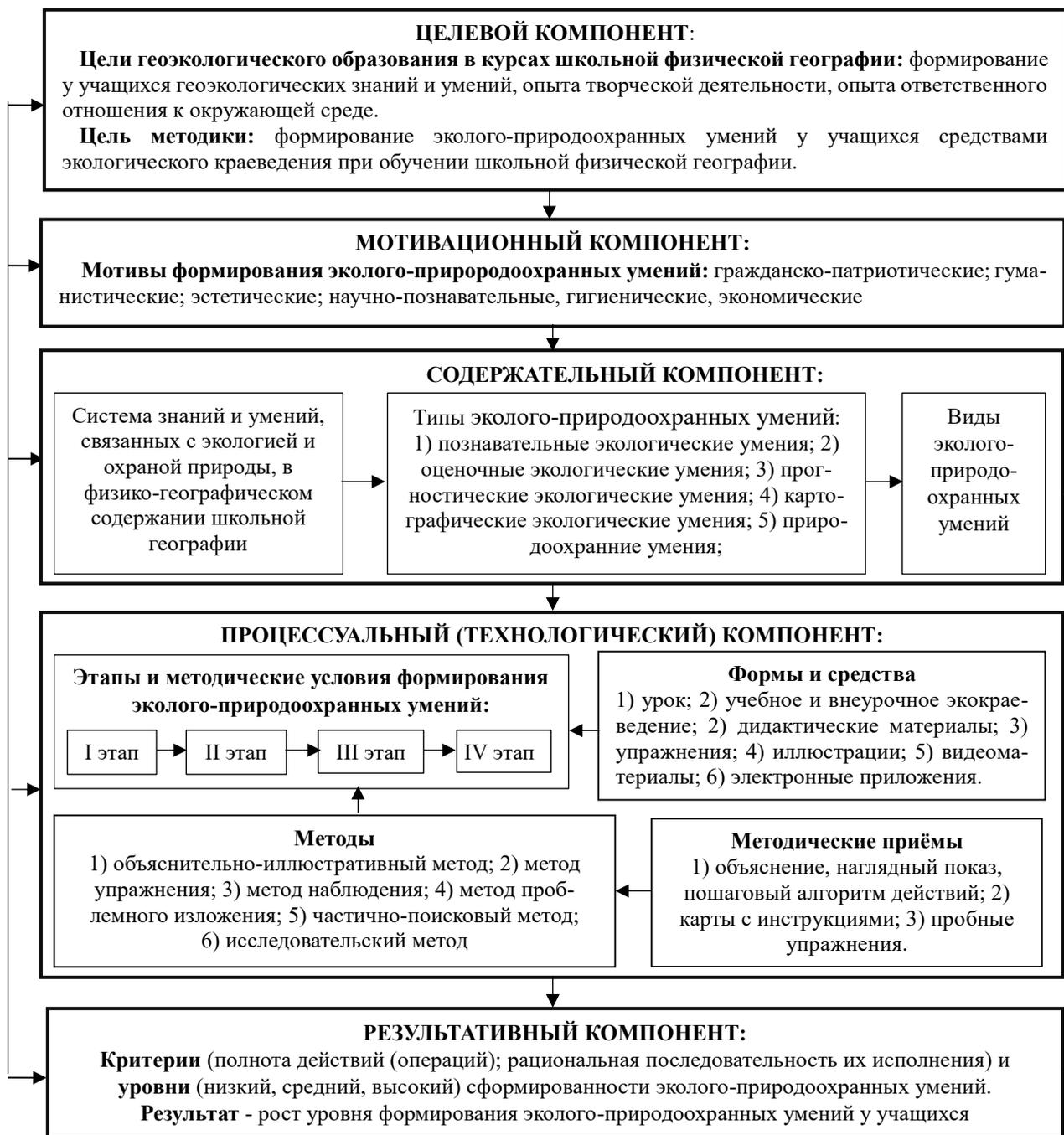


Рис. 2. Модель методики формирования эколого-природоохранных умений в курсах школьной физической географии

Целевой компонент методики формирования эколого-природоохранных умений у школьников органически связан с целями более высокого уровня (квалификационные требования к выпускникам общеобразовательных учреждений по предмету «География»; школьных программ по физической географии для 5-7 классов) и предполагает формирование эколого-природоохранных умений учащихся средствами экологического краеведения.

Средствами обучения являются: учебники (электронные), словари, энциклопедии, рабочие тетради по физической географии, дополнительная и научно-популярная литература по геоэкологии (окружающей среде), наглядные пособия (учебные картины и рисунки, раздаточный материал, рисунки-разрезы (горизонтальный, вертикальный), блок-схемы, натуральные объекты (гербарии, коллекции, растительность, почвы), объемные наглядные пособия (глобус, модели, макеты, муляжи), графические наглядные пособия (таблицы, графики, диаграммы, схемы, календари, профили); приборы, самодельные наглядные пособия); физические и геоэкологические карты (учебные атласы, стенные, рельефные, контурные, топографические карты и планов местности, карты-схемы); технические средства обучения (интерактивные доски, диапроекторы, видеомагнитофоны, телевизионные комплексы, персональные компьютеры и компьютерные классы) и др.

Проведение экспериментального исследования подразумевало определение **результативного компонента** разработанной методики. В качестве ее структурных элементов были приняты критерии сформированности умений. Диагностика сформированности умений учащихся на основе данных критериев позволила определить уровень сформированности выделенных эколого-природоохранных умений в рамках школьного курса «Физической географии». За основу нами была принята методика А.В.Усовой.

Третий параграф главы, озаглавленный «Экологическое краеведение как средство формирования эколого-природоохранных умений в школьном физико-географическом образовании», раскрывает сущность и возможности экологического краеведения в рамках урочной и внеурочной деятельности. Обычно выделяют три основные формы краеведения: государственное (научное), общественное (народное) и учебное (школьное). Школьное краеведение можно рассматривать как «малую географию». Поскольку предметом изучения в школьной географии и краеведении является местность (территория). Они могут комплексно изучать природные, экологические, исторические, экономические, культурные и другие специфические аспекты местности (территории). На наш взгляд, понятие «краеведение» включает в себя понятия «своя местность» с меньшими размерами (территория в радиусе 5-6 км от места жительства – дом, крепость, улица, квартал, махалля, село, городок, город) и «свой край» с относительно широкими размерами (территория своего района, области и региона). Школьное краеведение как система знаний и умений делится на несколько направлений: географическое, историческое, литературное, экономическое, экологическое и так далее. Сущность школьного экологического краеведения заключается во всестороннем изучении учащимися в учебных целях проблем геоэкологии и охраны природы своего края под руководством учителя на основе различных источников, наблюдений, опытов и практических творческих заданий. Поэтому одно из целей экологического краеведения является формирование эколого-природоохранных умений учащихся в процессе изучения территории своего края (своей местности).

Третья глава диссертации озаглавлена «**Содержание и результаты опытно-экспериментальной работы по формированию эколого-природоохранных умений в физико-географическом образовании**». В первом параграфе главы изложено содержание экспериментальной методики формирования эколого-природоохранных умений учащихся 5-7 классов, а во втором параграфе – ее анализ и результаты.

Экспериментальное экологическое краеведение как новое направление в обучении физической географии включает в себя учебную (его содержание определяется учебной программой) и внеурочную части (его содержание строится в соответствии с планом внеурочной работы), которые находятся в тесной связи и дополняют друг друга. Однако между ними имеются и различия - по содержанию, формам работы, участников краеведческого кружка. Учебное экологическое краеведение связано с проведением учебных занятий (уроков); внеурочное же опирается на такие формы, как эколого-краеведческий кружок, экскурсии, походы, вечера, акции и т.д. В поисковом этапе эксперимента подготовлена к апробированию программа кружковой работы «Экологическое краеведение», разработаны методические рекомендации для учителей и учебное пособие для учащихся. Одной из основных целей программы было формирование, повышение и углубление экологических и природоохранных умений учащихся.

Эколого-краеведческий подход обеспечил более глубокое усвоение познавательные, оценочные, прогностические и картографические ЭУ, а также ПОУ. В частности, программа занятий для учащихся 5-6 классов включала в себя 10 тем (геоэкологическое положение; геологическое строение, рельеф и полезные ископаемые; особенности климата; внутренние воды; особенности почвы; природные комплексы; растительный и животный мир; взаимодействие живых организмов с окружающей средой; экологические системы и ландшафты; природные условия, ресурсы и здоровье населения), а программа для 7 класса - 12 тем (антропогенное воздействие на атмосферу; антропогенное воздействие на водные объекты; антропогенное воздействие на почву; антропогенное влияние на флору и фауну; особые виды воздействия на окружающую среду; основы нормирования качества окружающей среды и рационального природопользования; охрана атмосферы; охрана водных ресурсов; охрана почв; охрана флоры; охрана фауны; охраняемые природные территории). Изучая эти темы, учащиеся знакомятся с экологическими и природоохранными проблемами своего края (своей местности) и выступают в роли исследователей природы.

Программа кружка направлена на: дополнение учебных программ по физической географии и насыщение их новыми эколого-природоохранными знаниями и умениями; изучение и практическое освоение различными методами исследования; формирование устойчивой мотивации в овладении эколого-природоохранными умениями с целью применения полученных знаний на практике школы. В программу включены практические и самостоятельные работы, экскурсии, творческие задания, различные виды наблюдений и опытов («Изучение экологического состояния территории школы», «Водоемы нашего края» и др.). На формирующем этапе эксперимента

выяснялось эффективность экспериментальной программы. Её основным показателем стало изменение качества эколого-природоохранных умений у учащихся.

Экспериментальная работа проводилась в течении 2017-2022 годов с привлечением учащихся 5-7 классов общеобразовательных школ №274 в Юнучабадском районе города Ташкента, №214 в Мирабадском районе города Ташкента, №25 в Кибрайском районе Ташкентской области, №50 в Уртачирчикском районе Ташкентской области, №22 и № 24 в Хазораспском районе Хорезмской области.

Экспериментальная работа проводилась с участием 991 учащегося общеобразовательных школ. Для удобства расчета результатов, полученных в экспериментальной и контрольной группах, высокий показатель был обозначен 3 баллами, средний показатель – 2 баллами и низкий показатель 1 баллом. Результаты экспериментальной работы, проведенной в рамках исследования, были подвергнуты глубокому сопоставительному анализу на основе цифровых данных с применением методов математической статистики.

Таблица 3

Результаты усвоения в начале эксперимента по совершенствованию методики формирования экологических и природоохранных умений в школьной физико-географическом образовании

Контрольная группа (440 учащихся)			Экспериментальная группа (441 учащийся)		
Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Средний	Низкий
134	181	125	135	182	124
138	180	122	137	181	123
137	181	122	137	180	124
136	180	124	136	181	123

Диаграмма, соответствующая данной таблице. Выглядит следующим образом:

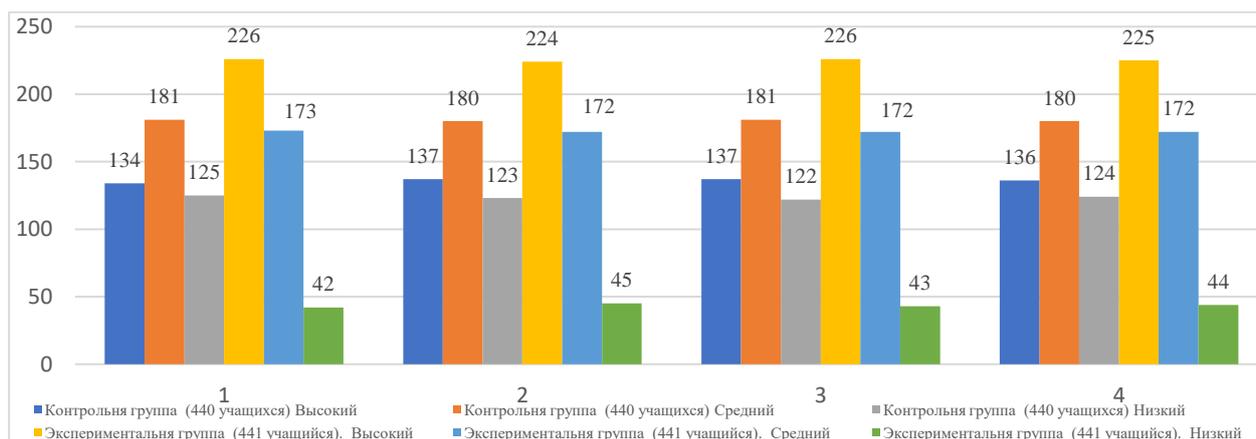


Рис. 3. Диаграмма общих результатов в начале эксперимента по ОСШ, где проводился эксперимент

Обозначив число учащихся, показатели усвоения в экспериментальной группе X_i, n_i и в контрольной группе Y_j, m_j соответственно мы получаем следующие вариационные ряды.

Таблица 4

Результаты усвоения в конце эксперимента по совершенствованию методики формирования экологических и природоохранных умений в школьной физико-географическом образовании

Контрольная группа (440 учащихся)			Экспериментальная группа (441 учащийся)		
Средний	Низкий	Средний	Низкий	Средний	Низкий
134	181	125	226	173	42
137	180	123	224	172	45
137	181	122	226	172	43
136	180	124	225	172	44

Показатели усвоения в экспериментальной группе:

$$\begin{cases} X_i & 3; 2; 1; \\ n_i & 225; 172; 44; \end{cases} \quad n = \sum_{i=1}^3 n_i = 441$$

Показатели усвоения в контрольной группе:

$$\begin{cases} Y_i & 3; 2; 1; \\ m_j & 136; 180; 124; \end{cases} \quad m = \sum_{j=1}^3 m_j = 440$$

Диаграмма, соответствующая данным выборкам, выглядит следующим образом:



Рис. 4. Диаграмма общих результатов по ОСШ, где проводился эксперимент, в конце эксперимента

Для облегчения статистического анализа с помощью формул вероятности:

$$p_i = \frac{n_i}{n} \quad \text{и} \quad q_j = \frac{m_j}{m}$$

вычислим частоты p_i и m_j из вариационного ряда, приведенного выше,

$$\begin{cases} X_i & 3; 2; 1; \\ p_i & 0,51; 0,39; 0,1; \end{cases} \quad \sum_{i=1}^3 p_i = 1$$

$$\begin{cases} Y_i & 3; 2; 1; \\ q_j & 0,31; 0,41; 0,27; \end{cases} \quad \sum_{j=1}^3 q_j = 1$$

Статистический анализ начнем с расчета и сопоставления среднего усвоения (успеваемости) в обеих группах. Показатели среднего усвоения:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^3 p_i X_i = 0,51 \cdot 3 + 0,39 \cdot 2 + 0,1 \cdot 1 = 1,53 + 0,78 + 0,1 = 2,41 \approx 2,41$$

В процентах: $\bar{Y}\% = \frac{2,41}{3} \cdot 100\% = 80,33\%$

$$\bar{Y} = \sum_{j=1}^{m=3} q_j Y_j = 0,31 \cdot 3 + 0,41 \cdot 2 + 0,27 \cdot 1 = 0,93 + 0,82 + 0,27 = 2,02 \approx 2$$

В процентах: $\bar{Y}\% = \frac{2}{3} \cdot 100\% = 66,66\%$

Значит, среднее усвоение учащихся экспериментальной группы выше среднего усвоения учащихся контрольной группы на: $(80,33 - 66,66)\% = 13,67\%$

Согласно результатам проведенного статистического анализа, примененная в экспериментальной группе методика формирования эколого-природоохранных умений в школьном физико-географическом образовании эффективна, результаты эксперимента обосновывают возможность популяризации её в масштабах республики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность темы исследования связана с необходимостью формирования геоэкологической культуры у учащихся путем экологизации содержания школьного физико-географического образования. В исследовании экологические и природоохранные умения учащихся выделены как структурный компонент данной культуры. Реализация цели исследования и решение поставленных задач позволило сформулировать следующие основные выводы:

1. Изучение и анализ учебно-методической литературы и данных опытно-экспериментальной работы показали, что в теории и методике обучения географии накоплен определенный опыт по формированию геоэкологических знаний и умений, но не создана целостная система формирования экологических и природоохранных умений в рамках школьного физико-географического образования.

2. Анализ научно-методической литературы, учебных программ и учебников («Начальный курс физической географии», «Физическая география материков и океанов», «Физическая география Средней Азии и Узбекистана») и учет принципов (критериев) отбора физико-географического и геоэкологического содержания позволил сконструировать и обосновать методическую систему формирования экологических и природоохранных умений в школьном физико-географическом образовании.

3. Разработанная классификация (типы, виды) эколого-природоохранных умений включает в себя познавательные, оценочные, прогностические и картографические экологические умения, основанные на межпредметных связях и экологической краеведении, и в совокупности они обеспечивают формирование природоохранных умений как целостной системы.

4. Методика формирования эколого-природоохранных умений учащихся разработана на основе системного и регионального подхода с учётом содержания школьных курсов физической географии. Её применение позволило повысить качество эколого-природоохранных умений на основе

принципов краеведения, научности, системности и целостности в рамках школьного физико-географического образования.

5. Разработанная методическая система по формированию эколого-природоохранных умений в рамках школьного физико-географического образования отражает единство целевого, мотивационного, содержательного, процессуального и результативного компонентов и обеспечивает освоение целостной системы умений.

6. Усовершенствована модель методики формирования эколого-природоохранных умений посредством учебного и внеурочного экологического краеведения в школьном физико-географическом образовании на основе поэтапного уточнения мотивов творческой активности и естественно-научной направленности в субъект-субъектных отношениях.

7. Дидактически систематизированы по уровню и сложности заданий в учебно-познавательном процессе этапы формирования эколого-природоохранных умений *в школьном физико-географическом образовании, также усовершенствовано методическое содержание на основе системы уроков геоэкологического содержания и активизации деятельности кружка «Экологического краеведения»;*

8. Экспериментальное исследование подтвердило эффективность разработанной методики. Сравнительный анализ усвоения системы эколого-природоохранных умений учащимися 5-7-классов экспериментальных и контрольных групп доказал эффективность спроектированной методики и определенных в исследовании методических подходов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

С учетом методических условий процесса формирования эколого-природоохранных умений в рамках физико-географического образования в общеобразовательных школах разработаны следующие рекомендации:

1. Организация тематических уроков по формированию экологических и природоохранных умений на основе обогащения содержания школьных курсов физической географии фундаментальными геоэкологическими понятиями (экосфера, окружающая среда, экологический фактор, антропогенный фактор, экологическая проблема, природопользование, охрана окружающей среды).

2. Организация деятельности кружка «Экологическое краеведение», включающего систему практических и самостоятельных работ, направленных на формирование эколого-природоохранных умений у учащихся.

3. Разработка и использование системы творческих эколого-краеведческих заданий, привлекающих учащихся 5-7-ых классов к различным практическим и самостоятельным работам.

4. Поэтапно внедрить в учебный процесс практические и самостоятельные работы по экологическому краеведению в соответствии с содержанием школьных курсов физической географии.

5. Постоянно обогащать многообразие видов учебной и внеклассной работы по экологическому краеведению в школьном естественно-географическом образовании от темы к теме, от курса к курсу.

**A ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL CREATED ON THE BASIS OF
THE SCIENTIFIC COUNCIL NO. DSc. 03/30.12.2021.Gr.02.07 FOR
AWARDING ACADEMIC DEGREES AT THE SAMARKAND STATE
UNIVERSITY**

NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY OF UZBEKISTAN

SOBIROV ELYOR OZATOVICH

**METHODOLOGY OF FORMATION OF ECOLOGICAL AND NATURE
PROTECTION SKILLS IN SCHOOL PHYSICAL GEOGRAPHY
EDUCATION**

13.00.02 – Theory and methodology of education and training (geography)

**ABSTRACT OF DISSERTATION
OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON PEDAGOGICAL SCIENCES**

Samarkand – 2025

The theme of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation is registered with the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under the number B2020.1.PhD/Ped1393.

The dissertation was accomplished at national pedagogical university of Uzbekistan
The abstract of the dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at (www.samdu.uz) and on the website of “ZiyoNet” Information and Educational Portal at www.ziyo.net.

Scientific supervisor: **Avazov Sherimmat**
Candidate of pedagogical sciences, professor

Official opponents: **Boymirzayev Karimjon Mirzaxmedovich**
Doctor of geography sciences, professor
Mustafaev Shomurod Normuminovich
Doctor of pedagogical sciences, docent

Leading organization: **Jizzakh State Pedagogical University**

The defence of the dissertation will be held on 21 August 2025 an ___ at the meeting of Scientific Council DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 at the Samarkand state university (Address: 140104, Samarkand City, University avenue-15, main building of Samarkand state university Auditory 105, Ph.: (66) 239-19-36, Fax: (0366) 239-19-36; e-mail: ik-geografiya2019@mail.uz.)

The dissertation has been registered at the Informational Resource Centre of Samarkand state university (registered with the number № ___). Address: 140104, Samarkand City, University avenue-15. Ph.: (66) 233-11-40.

The abstract of the dissertation was distributed on 9 August 2025.
(Registry record No.1 dated 7 August 2025)

S.B.Abbasov
Chairman of the akademik council
awarding akademik degrees, d.f.s.,
(DSc), professor

B.A.Meliyev
Scientific secretary of the scientific
council granting scientific degrees,
Doctor of Philosophy in Geography,
(PhD), Associate professor

M.R.Usmonov
Chairman of the Scientific Seminar at
the Scientific Council on Award of
Scientific degrees, Doctor of
Geographical Sciences, Associate
professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the study is to improve the methodology for the formation of a system of environmental and nature conservation skills of students in the process of school physical and geographical education.

The object of the study was the process of developing environmental and nature conservation skills in school physical and geographical education; 881 students in grades 5-7 and 12 geography teachers took part in the experimental work.

The scientific novelty of the research is as follows:

based on the development of a geoeological thesaurus and direct consideration of the didactic infrastructure of the classification of "ecological skills" corresponding to educational goals, identification of conceptual directions and a development matrix, the process of forming ecological and nature conservation skills in the process of school physical and geographical education has been determined;

based on ensuring the intensity of sustainability of transdisciplinary feedback of the step-by-step development of motives for creative activity and natural science focus in subject-subject relations, the model of forming ecological and nature conservation skills through educational and extracurricular local history in school physical and geographical education has been improved; algorithmic stages of formation of ecological and nature conservation skills in school physical and geographical education have been improved on the basis of priority of logic of didactic design of geoeological-interactive lessons aimed at targeted expansion of scale of educational and creative activity in accordance with levels of manifestation of ecological-value relations in educational and cognitive process;

the methodology of formation of ecological and nature conservation skills in school physical and geographical education has been improved on the basis of increasing mobility of students in self-development and entering into feedback, strict definition of productivity of modeling and search (research) educational environment of educational extracurricular ecological local history taking into account possibilities of microsystem.

Implementation of the research results. Based on the results of the conducted research on the formation of environmental and nature conservation skills of students in school physical and geographical education:

practical proposals and recommendations for determining the process of forming environmental and nature conservation skills in the process of school physical and geographical education based on the development of a geoeological thesaurus and direct consideration of the didactic infrastructure of the classification of "environmental skills" corresponding to educational goals, identification of conceptual directions and a development matrix are introduced into the content of the educational manual "Ekologik ulkashunoslik" (Ecological local history. Resolution No. 11 / 1.3 of the Council of the Tashkent State Pedagogical University, which, on the basis of the Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-290 dated June 21, 2022, was granted financial and academic independence, certificate No. 2024-254-U-373). As a result, they served to develop the knowledge

of future geography teachers in the field of assessing knowledge on the design of geoecological educational activities;

practical proposals and recommendations for improving the model of forming environmental and nature conservation skills through educational and extracurricular local history in school physical and geographical education based on ensuring the intensity of sustainability of transdisciplinary feedback of the phased development of motives for creative activity and natural science focus in subject-subject relations are introduced into the content of the educational manual "Ekologik ulkashunoslik" (Resolution No. 11 / 1.3 of the Council of the Tashkent State Pedagogical University, which, on the basis of the Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-290 dated June 21, 2022, was granted financial and academic independence, certificate No. 2024-254-U-373). As a result, the development of cognitive and practical competence of future teachers in the field of environmental culture and the foundations of sustainable development has been achieved;

practical proposals and recommendations for improving the algorithmic stages of the formation of environmental and nature conservation skills in school physical and geographical education based on the priority of the logic of didactic design of geoecological and interactive lessons aimed at targeted expansion of the scale of educational and creative activities in accordance with the levels of manifestation of environmental-value relations in the educational and cognitive process have been introduced into the content of the educational manual "Ekologik ulkashunoslik" (Resolution No. 11 / 1.3 of the Council of the Tashkent State Pedagogical University, which, on the basis of the Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-290 dated June 21, 2022, was granted financial and academic independence, certificate No. 2024-254-U-373). As a result, the educational and methodological support of the module "Modern Geographical Science and Theoretical, Practical Problems of Geoecology" has been improved;

practical proposals and recommendations for improving the methodology for the formation of environmental and nature conservation skills in school physical and geographical education based on increasing students' mobility in self-development and entering into feedback, strict definition of the productivity of modeling and research (research) educational environment of educational extracurricular environmental local history, taking into account the capabilities of the microsystem, have been introduced into the content of the educational manual "Ekologik ulkashunoslik" (Resolution No. 11 / 1.3 of the Council of the Tashkent State Pedagogical University, which, on the basis of the Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-290 dated June 21, 2022, was granted financial and academic independence, certificate No. 2024-254-U-373). As a result, they served to improve the competence of future geography teachers in organizing and implementing project activities.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references and appendices. The volume of the dissertation is 146 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть; I part)

1. Sobirov E.O. Geografiya fanidan masala va mashqlarni yechish (5-sinf misolida) // TDPU Ilmiy axborotlari. – Toshkent, 2019 y. 2-son – B. 89-93.

2. Sobirov E.O. Geografiya fanlarini o'qitishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning dolzarbligi va geografiya ta'limida masala-mashqlarni o'rni // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Volume 7 Number 11, 2019 ISSN 2056-5852 Progressive. P 162-165.

3. Sobirov E.O. Examples of ecological education and ecological culture // Eurasian scientific congress, Abstracts of I International Scientific and Practical Conference. – Barcelona, 2020. P. 356-361.

4. Sobirov E.O., Nizamov I.G'. Methodical problems of ecological education and training in school geography // Eurasian scientific congress, Abstracts of I International Scientific and Practical Conference. – Barcelona, 2020. P. 352-356.

5. Sobirov E.O. The methodological issues of ecological education at school geography classes // Academicia an international multidisciplinary research journal. – AQSH, ISSN: 2249-7137 Vol. 11 Issue 1, 2021.

6. Sobirov E.O. O'quvchilarda tabiatni muhofaza qilish va ekologik madaniyatni shakllantirishda "Geografiya" fanining o'rni va ahamiyati // TDPU Ilmiy axborotlari. – Toshkent, 2021. №5. – B. 83-91.

7. Sobirov E.O. Maktab geografiya ta'limida tabiatni muhofaza qilish va ekologik madaniyat kompetensiyasini shakllantirishda tayanch kompetensiyalarning tutgan o'rni // TDPU Ilmiy axborotlari. – Toshkent, 2022. №1. – B. 149-156.

8. Sobirov E.O. Umumiy o'rta ta'lim maktablari yuqori sinf o'quvchilarining geoekologik madaniyatini "Ekologik o'lkashunoslik" to'garak mashg'ulotlarini tashkil etish orqali rivojlantirishning ahamiyati // TDPU Ilmiy axborotlari. – Toshkent, 2024. №3. – B. 341-352.

9. Sobirov E.O. Geografiyaning ekologiyalashuvi va geoekologiyaning ayrim nazariy jihatlari // PEDAGOGIKA jurnali. – Toshkent, 2024. №3. – B. 6-12.

10. Sobirov E.O. Ecologization of geography and some theoretical aspects of geoecology // The usa journals the american journal of interdisciplinary innovations and research. – AQSH, 2024. (ISSN- 2642-7478) VOLUME 06 ISSUE 07-03, P 13-19.

11. Avazov Sh., Sobirov E.O. Ekologik o'lkashunoslik. O'quv qo'llanma. Samo nashriyoti. – Toshkent, 2024. – 170 b.

II bo'lim (II часть; II part)

12. Sobirov E.O. Geografiya fanini o'qitishda elektron darsliklardan foydalanishning ahamiyati //Biologiya fani rivojlanishining zamonaviy tendensiyalari mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman. – Toshkent, 2019. – B. 150-153.

13. Sobirov E.O. Geografiya ta'limida amaliy mashg'ulotlarning tutgan o'rni va ahamiyati // Yoshlarni kasbga yo'naltirish, texnologik ta'limni takomillashtirish va o'quvchilar mehnat faoliyati ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman. – Toshkent, 2020 y. – B. 250-255.

14. Sobirov E.O. The role and importance of practical training in geography education // Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference. – Osaka, 2020. P. 201-207.

15. Sobirov E.O. Geoekologik tadqiqotlarning asosiy tamoyillari va tadqiqot metodlari // Tabiiy fanlarni o'qitishdagi innovatsiyalar, ekologik xavfsizlik, ekoturizmni rivojlantirish istiqbollari mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani. Toshkent, 2020 y. – B. 82-66.

16. Sobirov E.O. Maktab geografiya darslarida ekologik ta'lim va tarbiyaning metodik masalalari // Professor Oysha Xasanboyevaning "Maktabgacha ta'lim fidoyisi va oilashunosi" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman. Toshkent, 2020 y. B. 74-76.

17. Sobirov E.O. Hozirgi davr ekologik inqirozlari va yoshlarni ekologik tarbiyalash muammolari // Abdulla Avloniyning ilmiy pedagogik qarashlari mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman. – Toshkent, 2020 y. B. 100-103.

18. Sobirov E.O. Geografiya darslarida o'quvchilarning ekologik madaniyatini rivojlantirish yo'llari ("Emable" texnologiya asosida) // Yangilanayotgan O'zbekistonda geografiya: fan, ta'lim va inovatsiya mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani. – Toshkent, 2021. – B 338-342.

Avtoreferat Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti
“Ilmiy axborotnoma” jurnali tahririyatida tahrirdan o‘tkazilib, o‘zbek, rus
va ingliz tillaridagi matnlari o‘zaro muvofiqlashtirildi (08.08.2025).

Bosmaxona tasdiqnomasi:



4268

2025-yil 9-avgustda bosishga ruxsat etildi:
Ofset bosma qog‘ozi. Qog‘oz bichimi 60x84_{1/16}.
“Times New Roman” garniturasini. Ofset bosma usuli.
Hisob-nashriyot t.: 3,5. Shartli b.t. 3,8.
Adadi 50 nusxa. Buyurtma №12/08.

SamDCHTI tahrir-nashriyot bo‘limida chop etildi.
Manzil: 140117, Samarqand sh., Gagarin ko‘chasi, 43.