

**PROFESSIONAL TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH INSTITUTI
HUZURIDAGI ILMY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.05/29.12.2023.Ped 48.01 RAQAMLI ILMY KENGASH**

PROFESSIONAL TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH INSTITUTI

SHARIFOV AZIMBEK ERGASH O'G'LI

**PROFESSIONAL TA'LIM MUASSASALARIDA O'QUVCHILARNING
KASBIY-EKOLOGIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH
METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH
(Kimyo sanoati texnikumlari misolida)**

13.00.05 – Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi

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

Toshkent–2025

**Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
dissertatsiyasining avtoreferati mundarijasi**

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

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

Sharifov Azimbek Ergash o'g'li

Professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning kasbiy-ekologik kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish..... 3

Шарифов Азимбек Эргаш угли

Совершенствование методики развития профессиональной и экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных учреждениях 23

Sharifov Azimbek Ergash ugli

Improving the methodology for the development of professional and environmental competence of students in professional educational institutions..... 45

E'lon qilingan ishlar ro'uxati

Список опубликованных работ

Published Works.....49

**PROFESSIONAL TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH INSTITUTI
HUZURIDAGI ILMY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.05/29.12.2023.Ped 48.01 RAQAMLI ILMY KENGASH**

PROFESSIONAL TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH INSTITUTI

SHARIFOV AZIMBEK ERGASH O'G'LI

**PROFESSIONAL TA'LIM MUASSASALARIDA O'QUVCHILARNING
KASBIY-EKOLOGIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH
METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH
(Kimyo sanoati texnikumlari misolida)**

13.00.05 – Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi

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

Toshkent–2025

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi Oliy attestatsiya komissiyasida B2023.4.PhD/Ped697 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Professional ta'limni rivojlantirish institutida bajarilgan.
Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasida (www.ipitvet.uz) va "ZiyoNET" axborot-ta'lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Esanboboyev Faxriddin Toshtemirovich
Pedagogika fanlari nomzodi, dotsent

Rasmiy opponentlar:

Ximmataliyev Do'stnazar Omonovich
Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Sharipova Dilyara Djumaniyazovna
Pedagogika fanlari doktori, professor

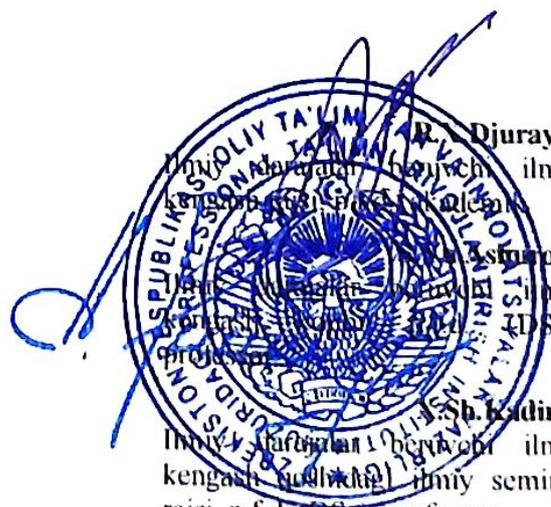
Yetakchi tashkilot:

Jizzax politexnika instituti

Dissertatsiya himoyasi Professional ta'limni rivojlantirish instituti huzuridagi DSc.05/29.12.2023.Ped.48.01-raqamli Ilmiy kengashning 2025-yil "18" 12 soat 14⁰⁰ dagi majlisida bo'lib o'tadi (manzil: 100095, Toshkent shahri, Olmazor tumani, 2-Chimboy ko'chasi, 96-uy. Tel.: (+99871) 246-92-17; faks: (+99871) 246-92-17; e-mail: pedagogikinnovatsiyalar@edu.uz).

Dissertatsiya bilan Professional ta'limni rivojlantirish institutining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (127-raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 100095, Toshkent shahri, Olmazor tumani, 2-Chimboy ko'chasi, 96-uy. Tel.: (+99871) 246-92-17; faks: (+99871) 246-92-17).

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil "04" 04 kuni tarqatildi.
(2025-yil "04" 04 dagi 05 - raqamli reyestr bayonnomasi).


R. Djurayev
Ilmiy kengash raisi, p.f.d. (DSc), professor
S. Shariyeva
Ilmiy kengash a'zosi, p.f.d. (DSc), professor
S. Kadirov
Ilmiy kengash a'zosi, p.f.d. (DSc), professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda yuz berayotgan ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar va mehnat bozorida professional kadrlarga bo'lgan talabning oshib borishi professional ta'limning har bir bosqichida ta'lim oluvchilarni kasbga kasbiy faoliyatga tayyorlash zaruratini talab qilmoqda. Rivojlangan mamlakatlarning deyarli barchasi iqtisodiyotning keskin o'zgarishlariga moslashgan, har qanday sharoitda raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash ta'lim tizimiga ega. Birlashgan Millatlar Tashkilotining 2030 yilgacha belgilangan xalqaro ta'lim konsepsiyasida "o'qitish va kasbga tayyorlashda turli xil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirish va kuchaytirish" doirasida dunyo ta'lim tizimiga kirib kelayotgan yangilanishlar, taraqqiyotning tezlashib borishi, professional ta'lim va ishlab chiqarish hamkorligida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish dolzarb ahamiyatga ega.

Dunyo miqyosida professional ta'lim muassasalari o'quvchilarining ekologik kompetentligini kimyo fanini o'qitish asosida takomillashtirish hamkorlikda o'qitishning pedagogik shart-sharoitlarni ta'minlash, modellashtirish, o'qitishning uslubiy-didaktik ta'minotini rivojlantirish, professional ta'limda o'quvchilarga kimyo o'qitish metodikasini taomillashtirish, o'quvchilarda ekologik kompetentlikni rivojlanganlik darajalarini maholash mexanizmlarini takomillashtirishga oid ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Professional ta'lim muassasalari o'quvchilarini mustaqil kasb egasi bo'lishga yo'naltirish, ularning o'zlari qiziqqan sohalarida iqtidor va imkoniyatlarini ro'yobga chiqarishi, etuk mutaxassis bo'lib shakllantirish zarurati mavjud.

Mamlakatimizda professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarini ishlab chiqarish korxonalarini bilan hamkorlikda o'qitishda raqamli va pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish yo'lga qo'yilmoqda. Jumladan, 2022-2026 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning ettita ustuvor yo'nalishi bo'yicha Taraqqiyot strategiyasida "Inson qadrini yuksaltirish va erkin fuqarolik jamiyatini yanada rivojlantirish orqali xalqparvar davlat barpo etish"¹ va "Kasbiy ta'limda malakali kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish va xalqaro ta'lim dasturlarini joriy qilish"² kabi muhim vazifalar belgilab berilgan. Bu o'z navbatida, professional ta'limga zamonaviy metodologik yondashuvlarni va umumdidaktik tamoyillarni singdirish, o'quvchilarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish, professional ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish korxonalarini o'rtasidagi uzluksiz hamkorlikni kuchaytirishni hamda kimyoviy fanlarni o'qitish metodikasini takomillashtirish zaruratini taqozo qiladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi «Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi PF-60-sonli Farmoni.// <https://lex.uz/docs/-5841063>

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-oktabrdagi «Kasbiy ta'limda malakali kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish va xalqaro ta'lim dasturlarini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-158-sonli Farmoni. // <https://lex.uz/ru/docs/7166588#7166720>

PF-60-sonli, 2024-yil 16-oktyabrdagi «Kasbiy ta'limda malakali kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish va xalqaro ta'lim dasturlarini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-158-sonli, 2019-yil 6-sentyabrdagi "Professional ta'lim tizimini yanada takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5812-sonli farmonlari, 2020-yil 7-apreldagi "Tibbiy-sanitariya sohasida kadrlarni tayyorlash va uzluksiz kasbiy rivojlantirishning mutlaqo yangi tizimini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4666-sonli, 2019-yil 6-maydagi "Tibbiyot va fapmatsevtika ta'limi va ilm-fani tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4310-sonli, 2017-yil 5-maydagi "O'zbekiston Respublikasida tibbiy ta'lim tizimini yanada isloh qilish chora-tadbirlari to'g'ricida"gi PQ-2956-sonli qarorlari hamda mazkur faoliyatga tegishli 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. Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining 1. "Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, xuquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirishda, innovasion g'oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo'llari" ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Mamlakatimiz olimlaridan U.N.Nishonaliev, R.X.Djuraev, A.R.Xodjaboev, N.A.Muslimov, Q.T.Olimov, Sh.Qurbonov, Z.K.Ismailova, R.K.Choriev, H.F.Rashidov, N.S.Sayidaxmedov, O.Abduquddusov, Sh.S.Sharipov, A.I.Avazboev, Q.Abdullaeva, J.Xamidov, Sh.Qulieva, M.Toshov va boshqalar professional ta'lim muassasalarida ta'lim oluvchilarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish, o'quvchilarni kasbga yo'naltirib o'qitishni takomillashtirish, ta'lim tizimiga raqamli va pedagogik texnologiyalarni joriy etishning nazariy, konseptual va metodologik asoslari tadqiq qilingan.

MDH mamlakatlari olimlaridan G.V.Bezyuleva, S.G.Gilmiyarova, O.N.Golovko, R.A.Mahabadarova, A.V.Peredelskiy, M.F.Reymers, Ye.A.Tarxanovanning, T.A.Xvan, A.A.Chelnokovga va boshqalar professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning kasbiy ekologik kompetentligini rivojlantirish, professional ta'limda dual tizim asoslarini ishlab chiqish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borishgan.

Xorijiy olimlardan E.Giddens, P.Druker, M.Kastels, E.Toftler, F.Satton, M.Fullan va boshqalar tadqiqotlarida ta'limda integratsion jarayonlar, fanlararo integratsiya, integrativ ta'lim va dual ta'lim natijalarini diagnostika qilish masalalari ilmiy-pedagogik jihatdan asoslab berilgan.

Yuqorida keltirib o'tilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining yuqori saviyasini anglagan holda ta'kidlash mumkinki, professional ta'lim va ishlab chiqarish hamkorligida o'quvchilarni ekologik kompetentligini rivojlantirish, pedagogik shart-sharoitlarini ta'minlash, modellashtirish, uslubiy-didaktik ta'minotini rivojlantirish, o'qitish metodikalarini takomillashtirish, diagnostik natijalarni baholash mexanizmlarini takomillashtirish zarurati mavjud.

Tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasi-ning ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Professional ta'limni rivojlantirish institutining IL-5821081323-raqamli "Dual ta'lim tizimida kadrlar tayyorlashning innovatsion ta'lim texnologiyalarini ishlab chiqish" (2023-2025 yy.) mavzusidagi loyihasi doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish modelini takomillashtirish;

professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirishning uslubiy-didaktik ta'minotini mazmunan rivojlantirish, pedagogik shart-sharoitlarini ta'minlash;

professional ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish hakorligida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish;

professional ta'lim muassasalari o'quvchilarining ekologik kompetentligini rivojlanganlik darajalarini baholash mexanizmlarini takomillashtirish, taklif va tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot obyekti: professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish jarayoni.

Tadqiqot predmeti: professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirishning mazmuni, shakli, metodlari va vositalari.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish modeli maqsaddan natijaga yo'naltirilgan mazmunli, texnologik jarayonli va dignostik komponentlar uzviyligida hamda metodologik yondashuvlar, ta'limiy funksiyalar hamda umumdidaktik va maxsus tamoyillarga ustuvorlik berish asosida takomillashtirilgan;

professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirishning mazmuniy-muvofiqlashtiruvchi va sub'ektiv-mazmunli pedagogik shart-sharoitlari ijtimoiy va shaxsiy ahamiyatga ega kasbiy muammolarni hal qilish, kelajakdagi kasbni tanlashga oid qarorlarni qabul qilish, qiziqish va motivlarni shakllantirish hamda mobilli uslubiy ta'minotni takomillashtirish asosida ta'minlangan;

professional ta'lim va ishlab chiqarishning o'zaro hamkorligida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish metodikasi yagonadan umumiyga va umumiydan chegaraviy umumiylikkacha bo'lgan ilmiy va o'quv bilishning gnoseologik, metodologik, didaktik asoslarini refleksiyalash hamda empirik asos, nazariy yadro va dialektik natijaga qaratilgan metodikalar asosida takomillashtirilgan;

professional ta'lim o'quvchilarining ekologik kompetentligini rivojlantirishning asosiy komponentlari mazmuniga muvofiq, motivatsion,

kognitiv, faoliyatli, refleksiv mezonlari kasbiy faoliyatga tayyorlashning dasturiy-mobilliy apparatini pedagogik apparatga muvofiqlashtirish hamda baholashning indikator ko'rsatkichlarini aniqlashtirish asosida takomillashtirilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

professional ta'lim va ishlab chiqarishning o'zaro hamkorligida o'quvchilarni ekologik kompetentligini rivojlantirishga qaratilgan fan dasturlari va malaka talablari mazmunan rivojlantirilgan hamda "Kasbiy faoliyatda kimyo" nomli tanlov fani ishlab chiqilib amaliyotga joriy qilingan;

professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish bo'yicha "Kasbiy faoliyatda kimyo" va "Kasbiy pedagogika" nomli o'quv qo'llanmalar ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan;

professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish modeli ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan;

professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirishga qaratilgan "Professional ta'limda ekologiya" nomli mobil ilova ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqot natijalarining ishonchliligi qo'llanilgan yondashuv, usullar va nazariy ma'lumotlarning rasmiy manbalardan olingani, keltirilgan tahlillar va tajriba-sinov ishlari samaradorligining matematik-statistika metodlari vositasida asoslanganligi, xulosa, taklif va tavsiyalarning amaliyotda joriy etilganligi, olingan natijalarning vakolatli tuzulmalar tomonidan tasdiqlangani bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati taklif etilgan metodika, model, ishlab chiqilgan dasturiy mahsulot, ya'ni o'qitishning raqamli texnologiyalaridan foydalanib professional ta'lim muassasalarida o'qitish sifati va samaradorligini oshirish, pedagogik shart-sharoitlarini ta'minlash, ta'lim jarayonlarini metodologik yondashuvlar asosida tashkil etish, o'quv reja va fan dasturlarini takomillashtirish professional ta'lim va ishlab chiqarishning o'zaro hamkorligida o'quvchilarni ekologik kompetentligini rivojlantirishda foydalanilishi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati shundan iboratki, ulardan professional ta'lim tizimida kimyo fanini o'qitishni yanada takomillashtirish bo'yicha me'yoriy-huquqiy hujjatlar va chora-tadbirlar dasturlarini tayyorlashda, professional ta'limda kimyo fani mazmuni va sifatiga qo'yiladigan davlat talablarini ishlab chiqishda, professional ta'lim va ishlab chiqarishning o'zaro hamkorligida o'quvchilarni ekologik kompetentligini rivojlantirish samaradorligini oshirishga xizmat qilganligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish yuzasidan ishlab chiqilgan uslubiy va amaliy takliflar asosida:

professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish modeli maqsaddan natijaga yo'naltirilgan mazmunli, texnologik jarayonli va diagnostik komponentlar uzviyligida hamda metodologik yondashuvlar,

ta'limiy funksiyalar hamda umumdidaktik va maxsus tamoyillarga ustuvorlik berish asosida takomillashtirishga doir takliflar Professional ta'limni rivojlantirish institutining IL-5821081323-raqamli "Dual ta'lim tizimida kadrlar tayyorlashning innovatsion ta'lim texnologiyalarini ishlab chiqish" (2023-2025 yy.) nomli grant loyihasini bajarishda foydalanilgan (Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 10-dekabrda №02/02-3526-sonli ma'lumotnomasi). Natijada ishlab chiqilgan model professional ta'lim muassasalari o'quvchilarining ekologik kompetentligini rivojlantirishga xizmat qilgan;

professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirishning mazmuniy-muvofiqlashtiruvchi va sub'ektiv-mazmunli pedagogik shart-sharoitlari ijtimoiy va shaxsiy ahamiyatga ega kasbiy muammolarni hal qilish, kelajakdagi kasbni tanlashga oid qarorlarni qabul qilish, qiziqish va motivlarni shakllantirish hamda mobilli uslubiy ta'minotni takomillashtirish asosida ta'minlashga doir takliflar "Kasbiy faoliyatda kimyo" nomli nomli o'quv qo'llanma mazmuniga singdirilgan (Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 10-dekabrda №02/02-3526-sonli ma'lumotnomasi). Natijada ta'minlangan pedagogik shart-sharoitlar professional ta'lim muassasalari o'quvchilarining ekologik kompetentligini rivojlantirishga xizmat qilgan;

professional ta'lim va ishlab chiqarishning o'zaro hamkorligida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish, o'quvchilarining ekologik kompetentligini rivojlantirishning motivatsion, kognitiv, faoliyatli, refleksiv mezonlarini takomillashtirishga oid takliflardan professional ta'lim malaka talablari va fan dasturlarini takomillashtirishda foydalanilgan (Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 10-dekabrda №02/02-3526-sonli ma'lumotnomasi). Natijada takomillashtirilgan metodika va baholash mezonlari kimyo o'qitish sifatini va pedagogik tajriba-sinov ishlari samaradorligini oshishiga xizmat qilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 2 ta xalqaro va 2 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinishi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 15 tadan ortiq ilmiy-uslubiy ish, jumladan, O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 4 ta maqola, shundan 1 tasi xorijiy va 3 tasi respublika jurnallarida chop etilgan.

Dissertatsiyaning hajmi va tuzilishi. Dissertatsiya kirish, uchta bob, xulosalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati hamda ilovalardan iborat. Dissertatsiyaning hajmi 135 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati asoslangan, uning O'zbekiston Respublikasi fan va texnologiyalarining ustuvor yo'nalishlariga muvofiqligi ko'rsatilgan, muammoning o'rganilganlik darajasi tahlil etilgan,

tadqiqot maqsadi va vazifalari, ob’ekti hamda predmeti aniqlangan, tadqiqotning usullari, ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ishonchligi, ilmiy va amaliy ahamiyati asoslab berilgan, tadqiqot natijalarining amaliyotga joriy etilganligi, e’lon qilinganligi, dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi bo’yicha ma’lumotlar keltirilgan.

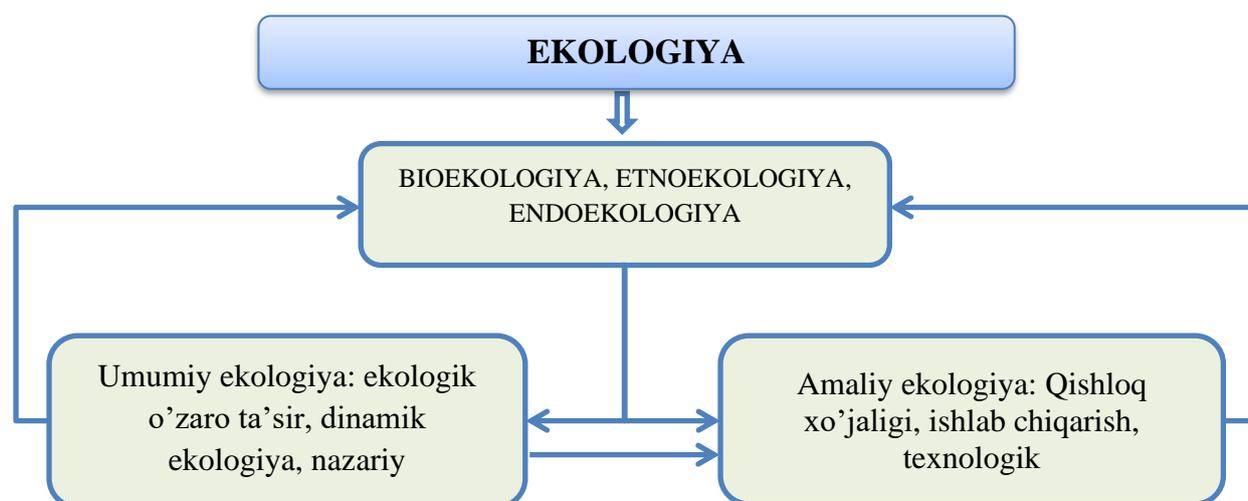
Dissertatsiyaning “Professional ta’limda o’quvchilarning kasbiy ekologik kompetentligini rivojlantirishning nazariy asoslari” deb nomlangan birinchi bobida professional ta’limda ekologik kompetentlikni rivojlantirishning nazariy asoslari, professional ta’limda o’quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish bosqichlari tahlili va professional ta’lim va ishlab chiqarishning dual tizimida kadrlar tayyorlash bo’yicha ilg’or xorijiy tajribalar tahlili keltirilgan.

Ekologiya atamasining so’zma-so’z tarjimasini - uy haqidagi ta’limotga qaytadigan bo’lsak, ma’lum tizimlardagi (tabiiy, antropogen, ijtimoiy-tabiiy) o’zgarishlarni aniqlashning o’zi etarli emasligi ayon bo’ladi. Bundan xulosa qilamizki, ekologiya va undan ham ko’proq ekologik kompetensiya pedagogik muammodir.

Dastlab ekologiya biologiya fanining komponenti sifatida boshqa tabiiy fanlar - kimyo, fizika, geografiya, geologiya, tuproqshunoslik va boshqalar bilan chambarchas bog’liq holda rivojlandi. Hozirgi vaqtda ekologiya fanlararo, umumilmiy ahamiyatga ega bo’lib, umumiy ekologiyaga aylandi.

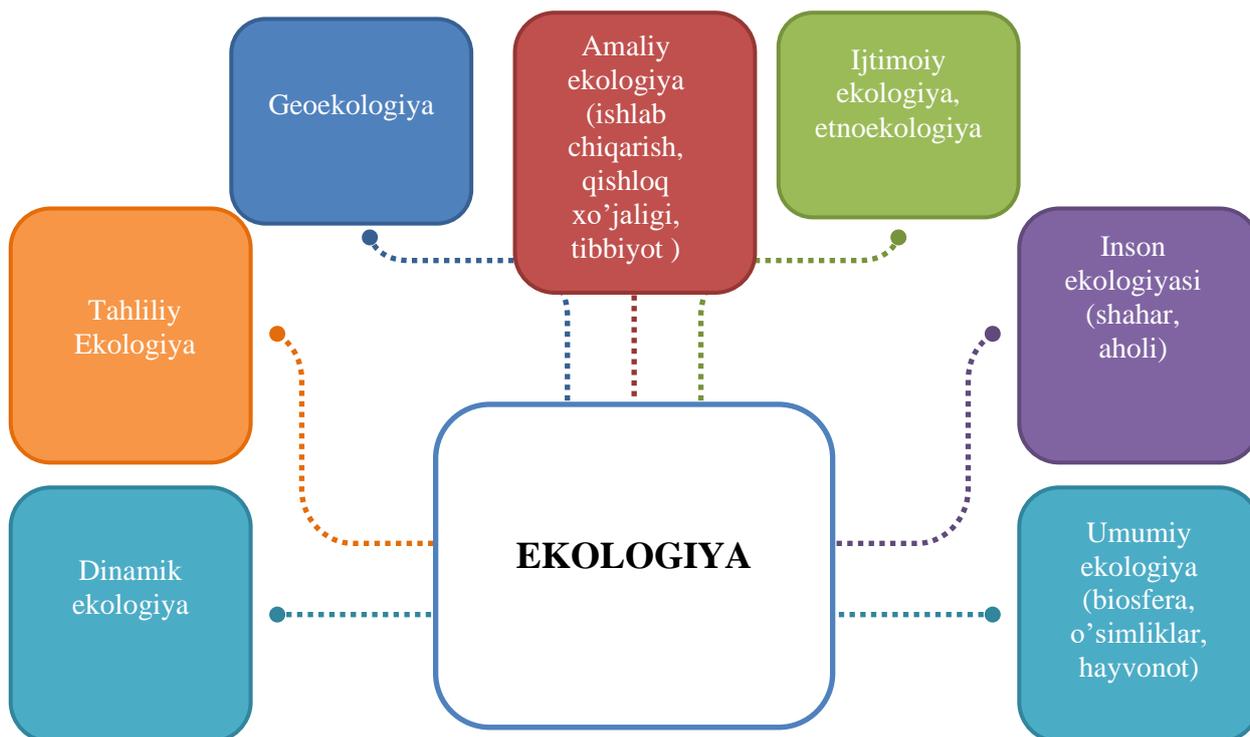
Bunga muvofiq ekologiyaning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat: biosferaning yaxlit tizim sifatida faoliyat yuritishi va rivojlanishi qonuniyatlarini tushunish; insoniyat sivilizatsiyasining atrof-muhitga ta’sirining ruxsat etilgan chegaralarini aniqlash; jamiyatning rivojlanish yo’llari bo’yicha konseptual g’oyalar va tavsiyalarni ishlab chiqish, bu atrof-muhitga ta’sir qilish chegaralariga rioya qilishni, ularning mavjudligi va rivojlanishini kafolatlaydi.

Shunday qilib, A.A.Chelnokovga ko’ra zamonaviy ekologiya - ilmiy bilimlarning muammoli tizimidir (1-rasm):



1-rasm. Ekologiya sohasida ilmiy bilimlar tizimi (A.A.Chelnokov)

Umumiy va bioekologiya tushunchalarini birlashtirgan dinamik, tahliliy, geoekologiya, inson ekologiyasi va ijtimoiy ekologiyani ajratadi (2-rasm):



2-rasm. Umumiy va bioekologiya tushanchalari tizimi

Shu munosabat bilan, ushbu dissertatsion tadqiqot ishining maqsadi professional ta'lim muassasalarida bo'lajak mutaxassislarni kasbiy ekologik kompetentligini rivojlantirish modelini va metodikasini kimyo fanini o'qitish asosida takomillashtirishdan iborat.

Ta'limda subyektiv yondashuv bugungi kunda markaziy o'rinlardan birini egallaydi. Aynan shu yondashuv ta'limni insonparvarlashtirishni belgilaydi. Umuman gumanitar fanlarda, xususan, pedagogika fanida mutaxassislarning shaxsiy va kasbiy rivojlanishining psixologik-pedagogik mexanizmlarini o'rganishda subyektiv mezon ustuvor vazifaga aylanadi.

Motivatsion komponent sifatida professional ta'lim o'quvchilarining (Atrof muhit muhofazasi va tabiiy resurslardan foydalanish yo'nalishi) kasbiy ekologik kompetentligini rivojlantirishga sub'yektiv-faoliyatli yondashuvi uchun biz mintaqaviy aspektni tanladik.

Ekologiyaning asosiy vazifalarini quyidagilar: biosferaning yaxlit tizim sifatida faoliyat yuritishi va rivojlanishi qonuniyatlarini tushunish; tabiiy va antropogen kelib chiqadigan kompensatsion ta'sirlarga atrof-muhit komponentlarining reaksiyalarini o'rganish; insoniyat sivilizatsiyasining atrof-muhitga ta'sirining ruxsat etilgan chegaralarini aniqlash; jamiyatning rivojlanish yo'llari bo'yicha konseptual takliflar va tavsiyalarni ishlab chiqish, ular atrof-muhitga ta'sir qilish chegaralariga rioya qilishni, ikkinchisining mavjudligi va rivojlanishini kafolatlaydi;

Motivatsion komponent quyidagilarni o'z ichiga oladi: muayyan hududda

(ekotizimda) hayot xususiyatlarini aniqlash metodikasini va unda hayot sifatini yaxshilash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

Dastlabki to'rtta vazifa umumilmiy va umumkasbiy yuklama beriladi. Oxirgi (beshinchi) vazifa ma'lum bir hududda yashovchi har bir insonning sog'lig'iga taalluqlidir, shuning uchun uni muhimli - motivatsion deb hisoblash mumkin.

Muayyan tabiiy sharoitlarda o'zini anglagandan so'ng, savollar tug'iladi: menga nima bog'liq? Menga nima bog'liq emas? Nima qilish kerak? Shuning uchun reguliyativ-faoliyatli blokining paydo bo'lishi uchun zarur shartlar mavjud: muammo - echim topish - muammoni hal qilish - yangi muammo.

O'quvchilarning kasbiy ekologik kompetentligini rivojlantirishga sub'ektiv-faoliyatli yondashuv Davlat standartida nazarda tutilgan kimyo texnologiya yo'nalishdagi ixtisoslik va umumkasbiy fanlar o'ziga xos xususiyatlar, ya'ni mintaqadagi geokimyoviy vaziyat bu erda yashovchi odamlarning sog'lig'iga ta'sir qilishi nuqtai nazaridan ko'rib chiqiladi. Subektiv-faoliyatli yondashuvni ta'minlovchi mintaqaviy aspekt ekologik kompetentlikni rivojlantirishning asosiy komponentlaridan biridir. Ushbu bobning maqsadi ma'lum bir mintaqaning xususiyatlarini o'rganish yo'nalishlarini va ushbu bilimlardan ekologik kompetentlikni rivojlantirish motivatsiyasini asoslash uchun foydalanishni ko'rsatish edi.

Ta'limda "kompetentlik" tushunchasi faoliyatning samaradorligi bilan bog'liq. Ta'lim jarayonining eng muhim vazifasi ijtimoiy kompetentlikni rivojlantirish bo'lishi kerak va o'quvchilarni turli vaziyatlarda va turli ijtimoiy muhitda samarali xulq-atvorga o'rgatish kerak. Shu munosabat bilan mintaqaviy komponent ekologik kompetentlikni rivojlantirishning samarali vositasiga aylanadi.

Atrof-muhit va inson salomatligi o'rtasidagi bog'liqlik aniq, ammo so'nggi yillarda atrof-muhit inson faoliyatining natijalari sifatida tobora ko'proq tushunilmoqda.

Sinergetikaning metodologik qarashlarini pedagogik hodisalarni tahlil qilishda qo'llash nafaqat ularning mohiyatini har taraflama chuqur tadqiq etishga, balki amaliy pedagogik kasbiy faoliyatni yanada samaraliroq amalga oshirish imkonini berishi mumkin. Xususan, ta'lim olishga bo'lgan har qanday bir yoqlama yo'naltirilgan yondashuvning cheklanganligini xoh u kognitiv, ijtimoiy yoki shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, ekologik yoki madaniy yondashuv bo'lsin tushunish, pirovardida integrativ ta'lim paradigmasini izlashga rag'batlantiruvchi omil bo'lib xizmat qilishi mumkin. O'z mohiyatiga ko'ra, ta'limdagi kompetentli yondashuv integrativ xususiyatga egadir.

Ta'limda kompetentli yondashuv tobora dolzarb ahamiyat kasb etganligi sababli "kompetentlik", "kompetensiya", "tayanch kompetensiyalar" tushunchalari yangi ta'lim sifati masalalarini muhokama qilishda tez-tez qo'llanmoqda hamda tobora keng o'z tasdig'ini topmoqda. Xorijiy va mamlakatimiz pedagogikasida kompetentlik va kompetensiya tushunchalarini mohiyatini idrok etish, ularning qaysi biri asosiy (universal) hisoblanishi, ularning shakllanish va baholash usullari

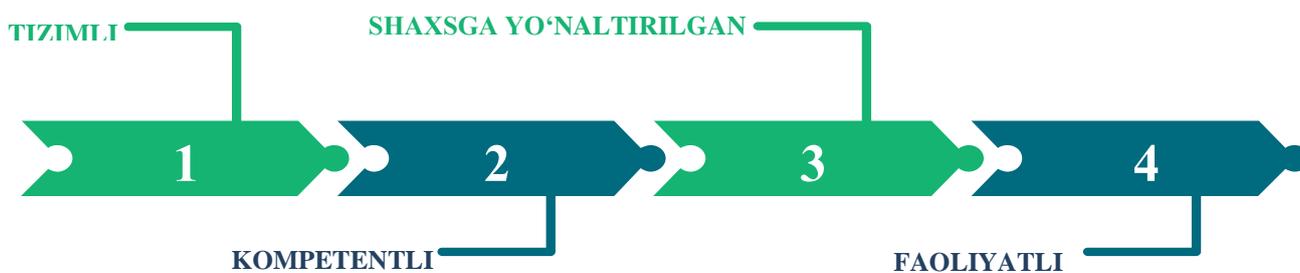
qanday ekanligini anglash jarayonlari tobora faollashmoqda, shuningdek ushbu tushunchalarga aniqlik kiritish ustida faol muzokaralar olib borilmoqda.

Ko'rib o'tilgan metodologik yondashuvlar va tamoyillar kasbiy ta'limning o'ziga xos tarmog'i bo'lgan kasbiy ta'limni maqsadli ravishda rivojlantirish va maqsadga muvofiq tarzda o'zgartirish uchun fundament vazifasini bajaradi. Ularni qo'llash o'zini o'zi tashkil qilish va o'zini o'zi boshqarish asosida ta'limning tizimliliigi, yaxlitligini ta'minlash, ta'lim tizimlarining barcha bosqichlari kabi shaxsiy bosqich (ta'lim oluvchi, pedagog)da o'zini o'zi tashkil qilish va o'zini o'zi rivojlantirish mexanizmlariga tayanish imkonini beradi.

Dissertatsiyaning ikkinchi bobi "Professional ta'limda o'quvchilarning kasbiy ekologik kompetentligini rivojlantirish metodikasi" deb nomlanib, ushbu professional ta'lim muassasalari o'quvchilarining kasbiy ekologik kompetentligini shakllantirish modeli, bo'lajak mutaxassislarni kasbiy tayyorgarligini takomillashtirishning pedagogik va sub'ektiv-mazmuniy shart-sharoitlari va uslubiy-didaktik ta'minoti va kimyo fanini o'qitish asosida professional ta'lim muassasalari o'quvchilarining ekologik kompetentligini rivojlantirish metodikasi bayon etilgan.

Kognitiv va xulq-atvor yondashuvlarga asoslangan kasbiy ekologik kompetensiyani shakllantirish modeli zaruriy, kasbiy va tayanch kompetensiyalarni rivojlantirishga asoslanadi. Bu kompetensiyalarning shakllanishi yakka holda yuzaga kelmaydi. Bu, ayniqsa, biz turli vaziyatlarda boshqalar bilan o'zaro munosabatda bo'lish uchun ijtimoiy ko'nikmalarni shakllantirish deb tushunadigan tayanch kompetensiyalar uchun to'g'ri keladi.

METODOLOGIK YONDASHUVLAR:



3-rasm. Metodologik yondashuvlar

Kimyoviy fanlarni o'qitish asosida o'quvchilarning ekologik kompetentligini shakllantirishning metodik modelini ishlab chiqamiz. Taqdim etilgan modelda kasbiy ekologik kompetentlikni (kimyoviy fanlar yordamida) kasbiy yo'naltirilganlikdan boshlab shakllantirish bosqichlari ko'rsatilgan. Metodik model kompetensiyalarni shakllantirish jarayonida kimyoviy fanlarning uzluksizligini hisobga oladi. Modelning o'ziga xos xususiyati nafaqat kasbiy ta'lim bosqichini, balki shaxsning keyingi rivojlanishini ham kuzatishdir. Bundan tashqari, mintaqaviy komponentning roli pasaymaydi, u professionallikka o'tishga yordam beradi.

Pedagogik ta'lim nazariyasi va amaliyoti holatini tahlil qilish professional ta'lim o'quvchilarida ekologik kompetentlikni shakllantirish jarayonining barqarorligini ta'minlash faqat metodik modelni qurish va amalga oshirish orqali mumkinligini isbotladi.

Tizimli tahlil usul va vositalaridan foydalangan holda kimyoviy fanlarni bilishga oid jarayonini modellashtirish quyidagilarni nazarda tutadi: tizimni ajratib ko'rsatish; uning komponentlarini belgilash; modelning kirish va chiqish ta'sirlarini tavsiflovchi mazmunli mohiyatini aniqlash va tanlab olish; boshqarish va holat o'lchamlaridagi cheklovlarni hisobga olish; holat va boshqaruv o'lchamlari orasida o'zaro bog'liqlik turini aniqlab olish.

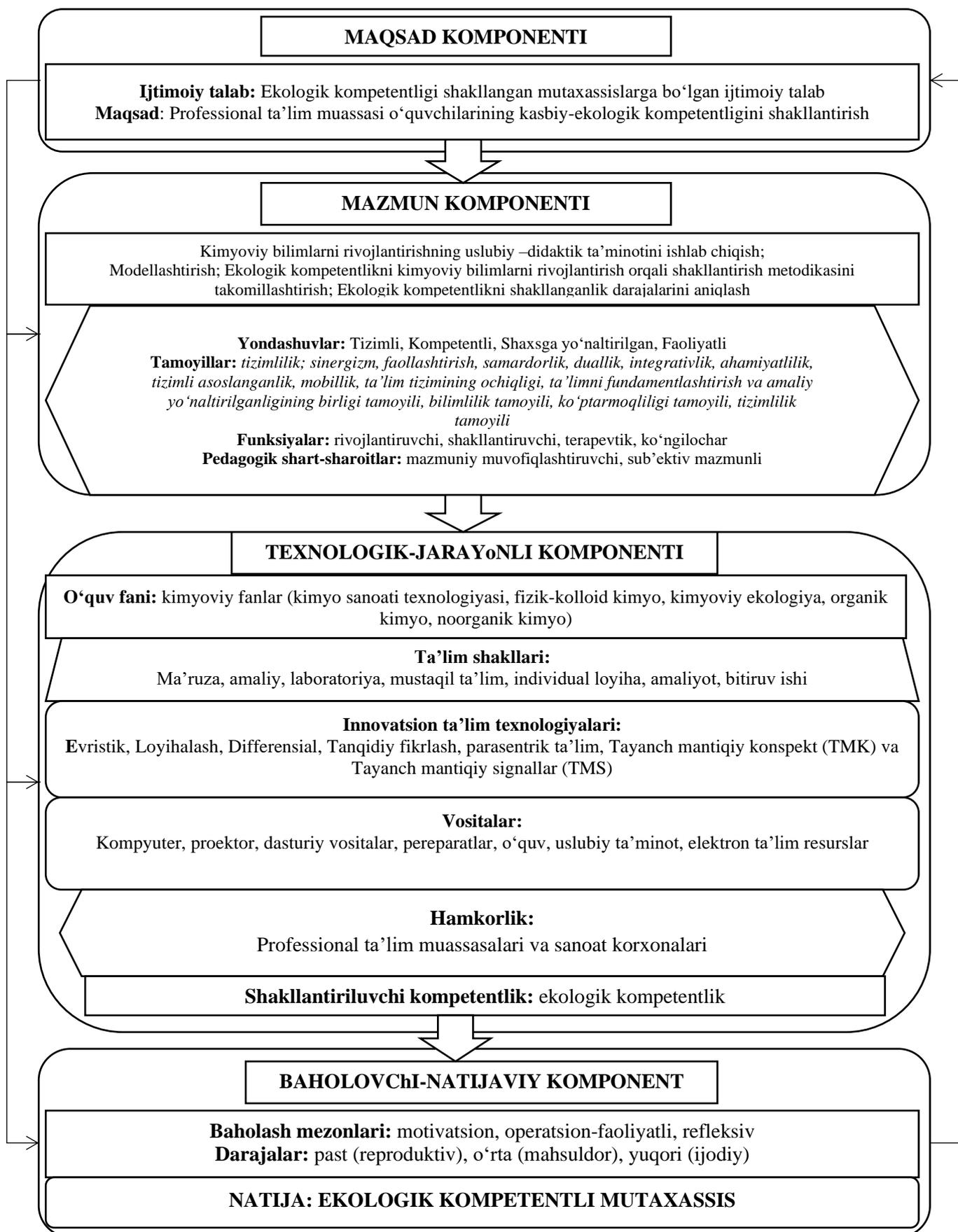
Modellashtirishga oid ilmiy yondashuvlarni tahlil qilish jarayonida, biz modelning pedagogik tadqiqotlarda ahamiyati shundan iboratki, u modelning o'zaro bog'liq va reproduktiv elementlarining ajralmas majmuasini aks ettiradi; elementlar va model tomonidan bajariladigan funksiyalar; pedagogik modelni amalga oshirish shartlaridir. Bizning modelimiz shakllanishi va amalga oshirilishiga ta'sir qiluvchi tashqi omillarga quyidagilarni kiritdik: o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning mezonlari bo'lib xizmat qiladigan umumiy ta'lim DTS; o'quvchilarning bilim darajasiga jamiyat talablari.

Tizimli, kompetentli, shaxsga yo'naltirilgan, faoliyatli yondashuv asosida o'quvchilarning ekologik kompetentligini kimyoviy fanlardan bilimlarini rivojlantirish orqali shakllantirishning metodik modeli ishlab chiqilgan bo'lib, uni professional ta'lim doirasida ko'rib chiqish mumkin.

Modelga ta'rif berish uchun uning umumiy komponentlarini tasavvur qilamiz: maqsadli komponent–o'quvchilarning umumiy tayyorgarligining maqsad va vazifalarini aniqlab olish; *metodologik komponent* – yondashuvlar, tamoyillar; *mazmunli komponent*–kimyodan umumiy tayyorgarlikning mazmuni (me'yoriy hujjatlar, uslubiy kuzatish); *texnologik komponent* – ekologik kompetentlikning shakllanish bosqichlari, usullari, vositalari; *baholash-natijaviy komponent*–baholash mezonlari va natija (4-rasm).

Professional ta'limda o'quvchilarning kimyoviy fanlardan bilimlarini rivojlantirish orqali ekologik kompetentligini shakllantirish jarayoni funksiyalari: nazariy-bilishga oid, motivatsiya va maqsadni aniqlashni amalga oshirish, umumilmiy bilimlarni olish va ularni idrok qilish imkonini beradi; shaxsga oid faoliyatli bilimlar va ko'nikmalar tizimini shakllantirish imkonini beradi; kasbga yo'naltirilgan, umumiy faoliyatni amalga oshirish, ijodiy boshlanmalarni ro'yobga chiqarishga yo'l ochadi.

Kimyoviy bilim va ko'nikmalarni baholash butun o'quv jarayonida amalga oshiriladi. Biz quyidagi baholash usullaridan foydalanamiz: terminologik diktant, test sinovlari, blis-so'rovlar va boshqalar. Baholash an'anaviy tarzda (qoniqarsiz, qoniqarli, yaxshi, a'lo) amalga oshiriladi. Olingan hisob-kitoblarni tahlil qilgandan so'ng, kimyoviy bilimlar, o'quvchi bilimidagi bo'shliqlarni bartaraf etish bo'yicha tuzatuv choralari ko'riladi, qayta baholash va boshqalar. Baholash komponent o'quvchilarning kimyoviy bilimlarini rivojlantirish natijasida ularning kasbiy ekologik kompetentligini shakllanganlik darajasini aniqlashga imkon beradi.



4-rasm. Professional ta’lim muassasalarida o‘quvchilarning ekologik kompetentligini shakllantirishning metodik modeli

Metodologik yondashuvlar: *tizimli, kompetentli, shaxsga yo'naltirilgan, faoliyatli*; Rivojlantiruvchi funksiyalar: *rivojlantiruvchi, shakllantiruvchi, terapevtik, ko'ngilochar*; Umummetodologik tamoyillar: *tizimlilik; sinergizm, faollashtirish, samardorlik, duallik, integrativlik, ahamiyatlilik, tizimli asoslanganlik, mobillik, ta'lim tizimining ochiqligi, ta'limni fundamentlashtirish va amaliy yo'naltirilganligining birligi tamoyili, bilimlilik tamoyili, ko'ptarmoqliligi tamoyili, tizimlilik tamoyili*.

Pedagogik shart-sharoitlarni ta'minlash jarayonida biz ekologik kompetentlikning o'ziga xos xususiyatlariga, uning mazmuniga va professional ta'limda o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirishni o'ziga xos xususiyatlariga e'tibor qaratdik. Natijada biz ikkita shart guruhini aniqladik: *mazmuniy-muvofiqlashtiruvchi shart-sharoitlar*: a) o'quvchilarni shaxsiy tajribani hisobga olgan holda tarmoq resurslarini tanlashga jalb qilish (resurs-tarmoq komponenti); b) jamoatchilik va professional muhit vakillari tomonidan loyiha echimlarini ekspertizadan o'tkazish (loyihalash va boshqaruv komponenti); v) vaqtni boshqarish tamoyillari bo'yicha o'zaro hamkorlikni tashkil etish (tashkiliy-predmetli komponenti); *o'quvchi shaxsiga ta'sir etuvchi sub'ektiv-mazmunli shart-sharoitlar*: a) kommunikativ tashabbus (boshqaruv)ni rivojlantirish; b) bo'lajak mutaxassisning ijodiy salohiyatini takomillashtirish (loyiha faoliyati).

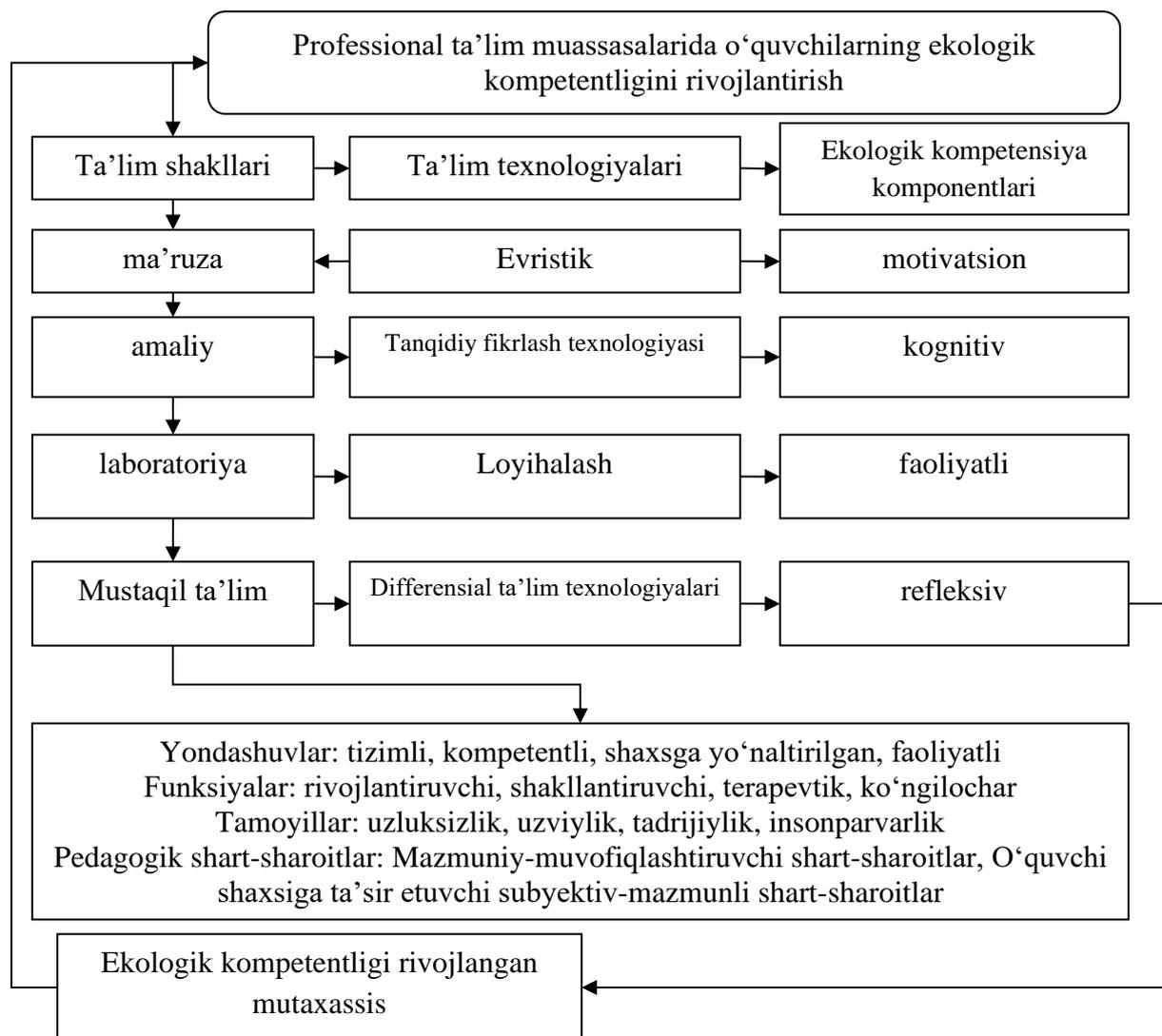
Bizning holatda, o'quvchining mavjud tajribasiga virtual aloqaning o'ziga xos xususiyatlari, dasturiy mahsulotlar, ular bilan ishlash qobiliyati, internet makonidagi kommunikativ xatti-harakatlar qoidalarini tushunish kiradi (masalan www.phet.colorado.edu muhitida ishlash), bu bo'lajak mutaxassislar tomonidan ma'lum tarmoq resurslarini tanlash va ulardan foydalanishni belgilaydi.

Pedagogik shart-sharoitlar biz ishlab chiqqan modelga haqiqatan ham ijobiy ta'sir ko'rsatishi uchun uni amalga oshirish boshlanishi bilan bir vaqtda ta'minlanishi kerak. Bu bizga har bir guruhning samaradorligini oshirish, ushbu o'zaro ta'sirni tashkil etishni takomillashtirish, vaqt xarajatlarini optimallashtirish orqali modelimiz samaradorligini oshirishga imkon beradi. Shuni ta'kidlash kerakki, ko'rib chiqilayotgan pedagogik shart-sharoitlar bo'lajak mutaxassis shaxsini o'z-o'zini tarbiyalash, uning o'z ustida doimiy ishlashi bilan bevosita bog'liq va shaxsning nafaqat norasmiy etakchi bo'lishga ongli istagi bilan bog'liq.

Taqdim etilgan mazmuniy-muvofiqlashtirish va sub'ektiv-mazmuniy pedagogik shart-sharoitlar majmuasi bo'lajak mutaxassislarni ekologik kompetentligini rivojlantirish modelining ishlashiga model komponentlarining ishlash samaradorligini kuchaytirish va asosiy jihatlarga muvofiq o'quvchi shaxsiga ta'sirini kuchaytirish orqali ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Professional ta'limda (texnikumlar misolida) o'qitiladigan kimyoviy fanlarning fan dasturlarining mazmuni takomillashtirildi: adabiyotlar ro'yxatlari yangilandi, zamonaviy pedagogik texnologiyalari kiritildi, baholash mezonlari ishlab chiqildi, mustaqil ish mavzulariga qo'shimcha mavzular kiritildi. Biz tomonimizdan quyidagi uslubiy qo'llanmalar ishlab chiqilib, professional ta'lim amaliyotiga joriy qilindi: "Kasbiy faoliyatda kimyo", "Kasbiy pedagogika". Mazkur o'quv qo'llanmalar o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirishga xizmat qildi.

Kimyo fanini o‘qitish metodlarining umume’tirof etilgan yagona tizimi mavjud emasligi, olimlar tomonidan metodlar tasnifini yaratishda turli g‘oyalar va yondashuvlardan foydalanilganligi e’tiborga olinishi lozim. Professional ta’lim muassasalarida kimyo darslarida o‘quvchilarning ekologik kompetensiyasini shakllantirishning tashkiliy-funksional modelini ishlab chiqdik (5 - rasm).



5-rasm. O‘quvchilarda ekologik kompetentlikni rivojlantirishning tashkiliy-funksional modeli

Dissertatsiyaning “Tajriba-sinov ishlarini tashkil etish, o‘tkazish va natijalar tahlili” deb nomlangan uchinchi bobida pedagogik tajriba-sinov ishlarini tashkil etishdan ko‘zlangan maqsad – oliy ta’lim muassasalarida talabalarini integrativ yondashuv asosida kasbiy - innovatsion faoliyatga tayyorgarligini takomillashtirish, kasbiy kompetentligini shakllantirishda ishlab chiqilgan metodikani nazariy va amaliy o‘zlashtirish imkonini beruvchi pedagogik shart-sharoitlardan samarali foydalanish darajasini aniqlashdan iborat etib belgilandi.

Pedagogik tajriba-sinov ishlari 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024 yillarda Samarqand viloyati Gulobod agrotexnologiyalar texnikumi, Qashqadaryo viloyati Kasbi oziq-ovqat sanoati texnikumi, hamda Toshkent kimyo texnologiyalari instituti huzuridagi Angren texnologiya texnikumida o'tkazilgan pedagogik tajriba-sinov ishlari olib borildi, bunda jami 412 respondentlar, shu jumladan 207 nafar tajriba-sinov guruhida va 205 nafar nazorat guruhida qatnashdi.

Olingan ma'lumotlardan kelib chiqqan holda, texnika oliy ta'lim muassasalari talabalarining kasbiy innovatsion faoliyatga tayyorgarligini baholash mezonlari sifatida qabul qilingan va tegishli ko'rsatkichlar bilan taqqoslangan:

Motivatsion - shaxsiy mezon - faoliyatga munosabat, kasbning ijtimoiy ahamiyatini anglash, maqsadga erishishdagi qiyinchiliklarni engish qobiliyati bilan tavsiflanadi. U maqsadlar (qadriyatlar) tizimini o'z ichiga oladi, ulardan eng asosiysi – fanlar va kasbiy kompetentliklarni egallash, samarali kasbiy-innovatsion faoliyatni o'rnatish hisoblanadi. Motivatsion-shaxsiy mezon mazmuni bo'lajak muhandis faoliyatini, ularning shaxsiy va ijtimoiy ahamiyatli faoliyatni anglashga hissa qo'shuvchi qat'iy motivlar majmuini belgilaydi.

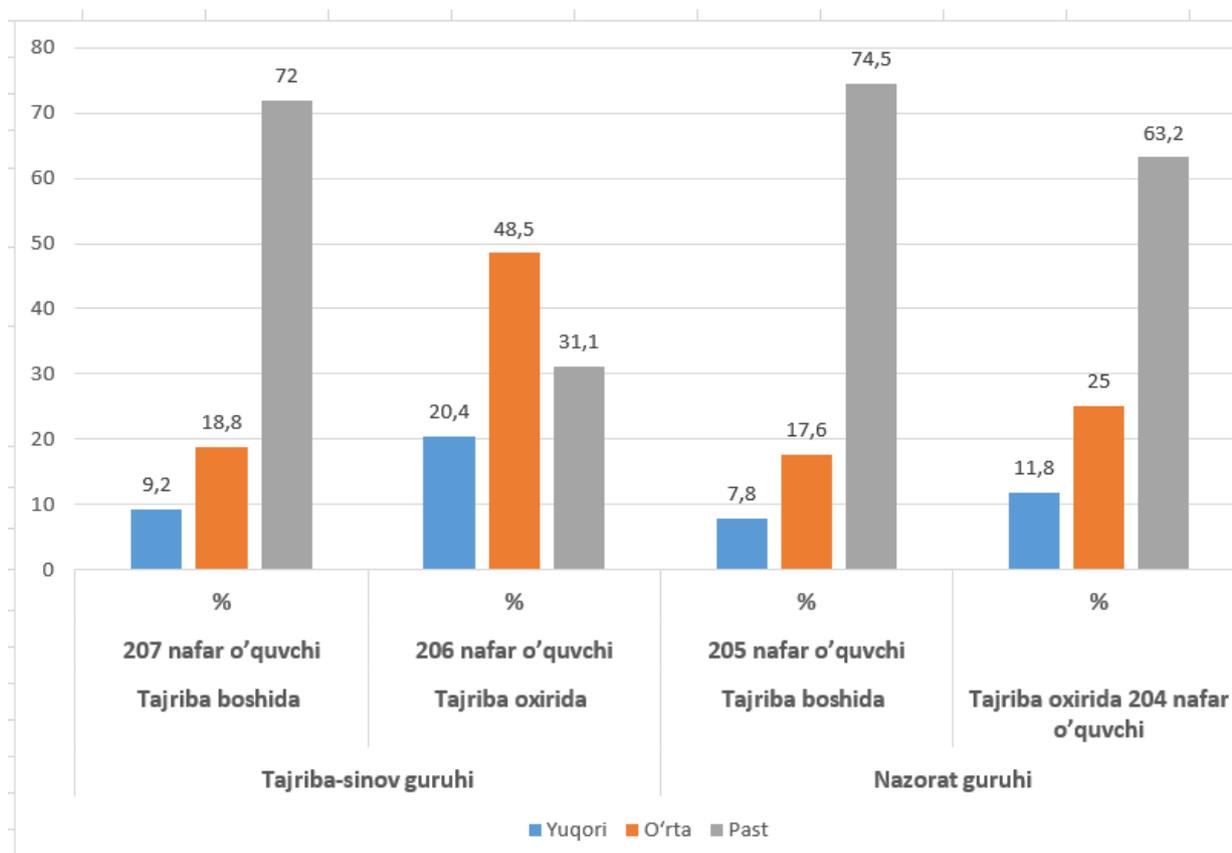
Operatsion - faoliyatli mezon - talabaning kasbiy vazifalarni belgilash va hal qilish, guruhda ishlash va axborot bilan ishlash qobiliyatini ko'rsatadi. U kasbiy faoliyat, ishlab chiqarish muhitidagi munosabatlarni belgilaydi. Ushbu komponent muhandis ishining mazmuni bilan belgilanadi va muhandisning faoliyat samaradorligini hamda kasbiy-innovatsion faoliyatga tayyorligini ta'minlashga mo'ljallanadi.

Kognitiv - reflektiv mezon - kuchli bilim, tizimli va tanqidiy fikrlash, talabaning kuchli bilish faoliyati, ijodkorligi, yangilikni qabul qilish, reflektivlik bilan bog'liq. U tayanch bilimlar asosida fan sikllari bo'yicha tanqidiy, nostandart fikrlash, axborotlar bilan mustaqil ishlash qobiliyati: izlash, tahlil qilish, tanlash, qo'llash, berilgan vazifalarni tahlil qilish va ularga erishish imkoniyatini nazarda tutadi. Mutaxassisning kasbiy-innovatsion faoliyatga tayyorgarligining ushbu komponenti ijodiy mustaqillikni o'z ichiga oladi, u turli kasbiy sohalarda innovatsiyalarni ishlab chiqish asosida rivojlanadi.

Bo'lajak muhandislarni kasbiy-innovatsion faoliyatga tayyorgarligini rivojlanganlik darajalari: *past (adaptiv)* – talabalarni nazariy elektrotexnika fanidan bilimi past, talabalarni kasbiy innovatsion faoliyatga qiziqishi sezilmaydi; innovatsion faoliyatni mohiyatini bilmaydi; talabalarni kasbiy innovatsion faoliyatga tayyorgarligi rivojlanmagan; *o'rta (produktiv)* – talabalarni nazariy elektrotexnika fani bo'yicha bilimi o'rta darajada, kasbiy innovatsion faoliyatga tayyorgarligi o'rta darajada rivojlangan, muammoni aniqlash va uning echimini topishda tashabbus ko'rsata oladi, metodni aniqlaydi, natijalarni tahlil qila oladi; *yuqori (kreativ)* – talabalarni nazariy elektrotexnikaga doir bilimlari yuqori darajada, kasbiy innovatsion faoliyatga tayyorgarligi rivojlangan, mustaqil ravishda kasbiy-innovatsion faoliyat olib bora oladi, metodni aniqlaydi, natijalarni tahlil qila oladi, o'z-o'zin rivojlantirish, o'z-o'zini baholashni amalga oshira oladi, yangiliklarga befarq emas.

Qashqadaryo viloyati Kasbi oziq-ovqat sanoat texnikumi, Toshket kimyo-texnologiya instituti huzuridagi Angren texnologiya texnikumi, hamda Samarqand viloyati Gulobod agrobiotexnologiyalar texnikumida o‘tkazilgan pedagogik tajriba-sinov natijalari

Ekologik kompetentligini rivojlanganlik darajasi	Tajriba-sinov guruhi				Nazorat guruhi			
	Tajriba boshida 207 nafar o‘quvchi		Tajriba oxirida 206 nafar o‘quvchi		Tajriba boshida 205 nafar o‘quvchi		Tajriba oxirida 204 nafar o‘quvchi	
	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%
Yuqori	19	9,2	42	20,4	16	7,8	24	11,8
O‘rta	39	18,8	100	48,5	36	17,6	51	25,0
Past	149	72,0	64	31,1	152	74,5	129	63,2
Jami	207	100	206	100	205	100	204	100



6-rasm. Tajriba va nazorat guruhlarida tajriba boshida hamda tajriba oxirida o‘quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlanganlik holati umumiy diagrammasi

Miqdoriy mezonlar ko'rsatkichlari

№	Ko'rsatkichlar	Tajriba boshida		Tajriba oxirida	
		Tajriba-sinov guruhi m=207	Nazorat guruhi n=206	Tajriba-sinov guruhi m=205	Nazorat guruhi n=204
1.	O'rtacha arifmetik qiymat	3,3720	3,3333	3,8932	3,4853
2.	Samaradorlik ko'rsatkichi	1,0116		1,1170	
3.	O'rtacha qiymat ishonch oralig'i	3,80	4,03	3,39	3,58
4.	O'rtacha qiymat standart xatolik	0,6459	0,6157	0,7093	0,6965
5.	Styudent statistikasi (T)	0,1 (0,1 < 1,96)		5,88 (5,88 > 1,96)	
6.	Ko'rsatkichlar xulosasi	Ho faraz rad yetiladi		H1 faraz qabul qilinadi	

Umumiy xisobda o'quvchilarni ekologik kompetentligining rivojlanganlik darajasi 12% oshishiga erishildi. Bundan, biz tomonimizdan ishlab chiqilgan modelning hamda metodikaning samarali ekanligi haqidagi xulosa kelib chiqadi.

XULOSALAR

Professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish bo'yicha quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Tadqiqot mavzusiga doir pedagogik, psixologik, falsafiy, ilmiy, ijtimoiy adabiyotlar va ilmiy-tadqiqot ishlari tahlil qilindi. Professional ta'lim standarti, malaka talablari, fan dasturlari tahlil qilindi. Tahlillar natijalariga ko'ra mavjud muammolar aniqlandi. Aniqlangan muammolar bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi;

2. Ekologik kompetentlik - bu ekologik kasbiy kompetentlikni va faoliyat sub'ektiga shaxsiy munosabatni tashkil etuvchi kompetensiyalar majmuidan iborat umumlashtirilgan ekologik bilim, ko'nikma va malakalarning yaxlit va tizimlashtirilgan majmuidir. Subektiv-faoliyatli yondashuvni ta'minlovchi mintaqaviy aspekt ekologik kompetentlikni rivojlantirishning asosiy komponentlaridan biridir. Subektiv-faoliyatli yondashuvini ko'rib chiqish sub'ektivlik tushunchasini aniqlashdan boshlanadi. O'quvchi shaxsining sub'ektiv yondashuvi kasbiy kompetentlikni rivojlantirishning komponentlaridan biridir;

3. Tadqiqotimiz nuqtai nazaridan *umummetodologik tamoyillarga* quyidagi tamoyillar kiradi: *tizimlilik; sinergizm, faollashtirish, samardorlik, duallik, integrativlik, ahamiyatlilik, tizimli asoslanganlik, mobillik, ta'lim tizimining ochiqligi, ta'limni fundamentalashtirish va amaliy yo'naltirilganligining birligi tamoyili, bilimlilik tamoyili, ko'ptarmoqlilik tamoyili, tizimlilik tamoyili;*

4. Professional ta'lim va ishlab chiqarishning o'zaro hamkorligida mutaxassislar tayyorlash bo'yicha ilhor xorijiy tajribalar o'rganildi. Kasbiy ekologik kompetentlikni shakllantirish darajasini bosqichlar shaklida ko'rsatib o'tildi: 1-vektor (o'quv-bilish) kognitiv (ta'lim mazmuni), faoliyat (vosita,

shakllar, metodlar), nazorat va baholash, natijaviy va aksiologik (qadriyatli, maqsad) o'z ichiga oladi; 2-vektor (tarbiyaviy) hissiy motivatsiya, aksiologik va faoliyat komponentlarini o'z ichiga oladi; 3-vektor (rivojlantiruvchi) aksiologik, kognitiv, faoliyatli, hissiy motivatsiya va natijaviy komponentlarni o'z ichiga oladi;

5. Professional ta'limda o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish modeli quyidagi komponentlardan tashkil topdi: aqsadli komponent–o'quvchilarning umumiy tayyorgarligining maqsad va vazifalarimni aniqlab olish; metodologik komponent – yondashuvlar, tamoyillar; mazmunli komponent–kimyodan umumiy tayyorgarlikning mazmuni (me'yoriy hujjatlar, uslubiy kuzatish); texnologik komponent – ekologik kompetentlikning shakllanish bosqichlari, usullari, vositalari; baholash-natijaviy komponent–baholash mezonlari va natija;

6. Pedagogik shart-sharoitlarni aniqlash jarayonida biz ekologik kompetentlikning o'ziga xos xususiyatlariga, uning mazmuniga va professional ta'limda o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirishni o'ziga xos xususiyatlariga e'tibor qaratdik. Natijada biz ikkita shart guruhini aniqladik: 1. *Mazmuniy-muvofiqlashtiruvchi shart-sharoitlar*; 2. *O'quvchi shaxsiga ta'sir etuvchi sub'ektiv-mazmunli shart-sharoitlar*;

7. Professional ta'limda (texnikumlar misolida) o'qitiladigan kimyoviy fanlarning fan dasturlarining mazmuni takomillashtirildi: adabiyotlar ro'yxatlari yangilandi, zamonaviy pedagogik texnologiyalari kiritildi, baholash mezonlari ishlab chiqildi, mustaqil ish mavzulariga qo'shimcha mavzular kiritildi. Biz tomonimizdan ishlab chiqilgan ishchi o'quv dasturlari asosida o'quv-uslubiy ta'minot takomillashtirildi. Biz tomonimizdan quyidagi uslubiy qo'llanmalar ishlab chiqilib, professional ta'lim amaliyotiga joriy qilindi: "Kasbiy faoliyatda kimyo", "Kasbiy pedagogika";

8. Metodologik yondashuvlarga mos keladigan texnologiyalarni tanladik va shartli ravishda ikki turga bo'lingan - faoliyat texnologiyalari va shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalar. Professional ta'lim muassasalarida kimyo darslarida o'quvchilarning ekologik kompetensiyasini shakllantirishning tashkiliy-funksional modelini ishlab chiqdik, bundan tashqari professional ta'lim va ishlab chiqarish hamkorligini kimyo fanini o'qitish orqali o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish metodikasi takomillashtirildi;

9. Professional ta'lim muassasalarida kimyo fanini o'qitish metodikasi ishlab takomillashtirildi. Bunda asosan, o'quv va ilmiy bilish metodlaridan foydalanib, o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirish jarayoni amalga oshirildi. Pedagogik tajriba-sinov ishlari natijalari MSExcel dasturida qayta ishlandi; Pedagogik tajriba-sinov ishlari natijalariga ko'ra o'quvchilarni ekologik kompetentligining rivojlanganlik darajasi 12% oshishiga erishildi. Bundan, biz tomonimizdan ishlab chiqilgan modelning hamda metodikaning samarali ekanligi haqidagi xulosaga kelindi.

Aniqlangan muammolar bo'yicha quyidagi tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati taklif etilgan metodika va ishlab chiqilgan dasturiy mahsulotni amaliyotga joriy etish.

2. O'quvchilarni ekologik kompetentligini rivojlantirishga qaratilgan fan dasturlari va malaka talablari mazmunan rivojlantirilgan "Kasbiy faoliyatda kimyo" nomli o'quv qo'llanmani ta'lim jarayonida qo'llash.

3. Professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning ekologik kompetentligini rivojlantirishga qaratilgan "Professional ta'limda ekologiya" nomli mobil ilovani amaliyotga joriy etish.

4. Professional ta'lim muassasalarida kimyo darslarida o'quvchilarning ekologik kompetensiyasini shakllantirishning tashkiliy-funksional modelini ta'lim jarayonida joriy etish.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.05/29.12.2023. Ped 48.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ИНСТИТУТЕ
РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ШАРИФОВ АЗИМБЕК ЭРГАШ УГЛИ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМЕТНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**
(на примере техникумов химической промышленности)

13.00.05 – Теория и методика профессионального образования

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD)
по педагогическим наукам

Ташкент – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии за №B2023.4.Phd/Ped697.

Диссертация выполнена в Институте развития профессионального образования
Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.ipitvet.uz) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу (www.ziynet.uz).

Научный руководитель: Эсанбобоев Фахриддин Тоштемирович
доктор педагогических наук, доцент

Официальные оппоненты: Химматалиев Дўстназар Омонович
доктор педагогических наук (DSc), профессор

Шарипова Диляра Джуманиязовна
доктор педагогических наук, профессор

Ведущая организация: Жиззах политехника институти

Защита диссертации состоится «18» 04 2025 года в 14⁰⁰ часов на заседании Научного совета DSc.05/29.12.2023.Ped.48.01 по присуждению ученых степеней при Институте развития профессионального образования. (Адрес: 100095, город Ташкент, Алмазарский район, улица Чимбай-2, дом 96. Тел.: (+99871) 246-92-17; факс: (+99871) 246-92-17; E-mail: pedagogikinnovatsiyalar@edu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Института развития профессионального образования (зарегистрирована под № 127). (Адрес: 100095, город Ташкент, Алмазарский район, улица Чимбай-2, дом 96. Тел.: (+99871) 246-92-17; факс: (+99871) 246-92-17.

Автореферат диссертации разослан «04» 04 2025 года
(протокол реестра рассылки № 05 от «04» 04 2025 года).

Председатель Научного совета по присуждению ученых степеней, д.п.н., профессор
Ибрагимов Р.Х.



Председатель Научного семинара при Научном совете по присуждению ученых степеней, д.п.н., профессор
Ибрагимов Р.Х.

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской (PhD) диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. Социально-экономические изменения, происходящие в мире, и возрастающая потребность рынка труда в профессиональных кадрах обуславливают необходимость подготовки обучающихся к профессиональной деятельности на каждом этапе профессионального образования. Практически во всех развитых странах система образования адаптирована к быстрым изменениям в экономике и готовит конкурентоспособных специалистов в любых условиях. В рамках международной образовательной концепции ООН на период до 2030 года «расширение и укрепление разнообразных возможностей обучения в сфере образования и профессиональной подготовки» важнейшее значение приобретают инновации, входящие в мировую систему образования, ускорение развития и совершенствование методик формирования экологической компетентности учащихся во взаимодействии с профессиональным образованием и производством.

Во всем мире проводятся исследования, направленные на повышение экологической компетентности учащихся профессиональных образовательных организаций на основе обучения химии, создание педагогических условий для коллективного обучения, разработку модельного, методического и дидактического обеспечения обучения, совершенствование методики обучения химии учащимся профессиональных образовательных организаций, совершенствование механизмов оценки уровня сформированности экологической компетентности учащихся. Существует необходимость ориентировать учащихся профессиональных учебных заведений на самостоятельную профессию, реализовывать их таланты и возможности в интересующих сферах, формированию из них зрелых специалистов.

В нашей стране профессиональные образовательные учреждения реализуют эффективное использование цифровых и педагогических технологий в обучении студентов совместно с производственными предприятиями. В частности, в Стратегии развития по семи приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы обозначены такие важные задачи, как «Построение государства, ориентированного на человека, путем повышения человеческого достоинства и дальнейшего развития свободного гражданского общества»¹ и «Дальнейшее совершенствование системы подготовки квалифицированных кадров в сфере профессионального образования и внедрение международных образовательных программ»². Это, в свою очередь, требует внедрения современных методических подходов и общедидактических принципов в

¹ Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № УФ-60 «О Стратегии развития нового Узбекистана». // <https://lex.uz/uz/docs/-5841063>

² Указ Президента Республики Узбекистан от 16 октября 2024 года № ПФ-158 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки квалифицированных кадров в сфере профессионального образования и внедрению международных образовательных программ». <https://lex.uz/ru/docs/7166588#7166720>

профессиональное образование, формирования профессиональных компетенций обучающихся, укрепления постоянного сотрудничества профессиональных образовательных учреждений с промышленными предприятиями, совершенствования методики преподавания химических наук.

Данное диссертационное исследование в определенной степени послужит выполнению задач, установленных в Указах Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года №УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022 — 2026 годы», от 16 октября 2024 года №УП-158 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки квалифицированных кадров в сфере профессионального образования и внедрению международных образовательных программ», от 6 сентября 2019 года №УП-5812 «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы профессионального образования», Постановлениях от 7 апреля 2020 года №ПП-4666 «О мерах по внедрению принципиально новой системы подготовки и непрерывного профессионального развития кадров в медико-санитарной сфере», от 6 мая 2019 года №ПП-4310 «О мерах по дальнейшему развитию системы медицинского и фармацевтического образования и науки», от 5 мая 2017 года №ПП-2956 «О мерах по дальнейшему реформированию системы медицинского образования в Республике Узбекистан», а также других нормативных правовых документах, относящихся к данной области.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и техники республики I. «Пути формирования системы инновационных идей и их реализации в социально-правовом, экономическом, культурном, духовно-образовательном развитии информированного общества и демократического государства».

Степень изученности проблемы. Теоретические, концептуальные и методические основы формирования профессиональных компетенций обучающихся в профессиональных образовательных организациях, совершенствования профессиональной подготовки обучающихся, внедрения цифровых и педагогических технологий в систему образования изучены такими отечественными учеными, как У.Н.Нишоналиев, Р.Х.Джураев, А.Р.Ходжабоев, Н.А.Муслимов, К.Т.Олимов, Ш.Курбонов, З.К.Исмаилова, Р.К.Чориев, Х.Ф.Рашидов, Н.С.Сайидахмедов, О.Абдукуддусов, Ш.С.Шарипов, А.И.Авазбоев, К.Абдуллаева, Ж.Хамидов, Ш.Кулиева, М.Тошов и др.

Учеными стран СНГ такими, как Г.В. Безюлева, С.Г. Гильмиярова, О.Н. Головки, Р.А. Махабадарова, А.В. Передельский, М.Ф. Реймерс, Е.А. Тарханова, Т.А. Хван, А.А. Челноков и др., проведены научные исследования по формированию профессиональной экологической компетентности

обучающихся в профессиональных образовательных организациях и разработке основ дуальной системы профессионального образования.

В исследованиях зарубежных ученых E.Giddens, P.Druker, M.Kastels, E.Toffler, F.Satton, M.Fullan и др. научно и педагогически обоснованы вопросы интеграционных процессов в образовании, междисциплинарной интеграции, интегративного образования и диагностики результатов дуального образования.

Учитывая отмеченный высокий уровень научно-исследовательской работы, можно отметить, что существует необходимость формирования экологической компетентности студентов, обеспечения педагогических условий, разработки модельного, методического и дидактического обеспечения, совершенствования методик обучения, совершенствования механизмов оценки результатов диагностики во взаимодействии с профессиональным образованием и производством.

Связь диссертационного исследования с исследовательскими планами вуза, в котором выполнена диссертационная работа. Научно-исследовательская работа выполнена в рамках проекта Института развития профессионального образования ПЛ-5821081323 «Разработка инновационных образовательных технологий подготовки кадров в системе дуального образования» (2023-2025 гг.)

Цель исследования: совершенствование методики формирования экологической компетентности учащихся в профессиональных образовательных организациях.

Задачи исследования:

совершенствование модели развития экологической компетентности учащихся в профессиональных образовательных учреждениях;

обеспечение содержательной разработки, педагогических условий методико-дидактического обеспечения развития экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных учреждениях;

совершенствование методики развития экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных учреждениях и производственном секторе;

совершенствование механизмов оценки уровня развития экологической компетентности обучающихся профессиональных образовательных учреждений, разработка предложений и рекомендаций.

Объектом исследования: процесс развития экологической компетентности учащихся в профессиональных образовательных учреждениях.

Предмет исследования: содержание, формы, методы и средства развития экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных учреждениях.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

усовершенствована модель формирования экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных организациях на основе интеграции целевого, результативного, содержательного, технологического, процессуального и диагностического компонентов, а также методических подходов, образовательных функций, приоритетности общих и частных дидактических принципов;

в профессиональных образовательных организациях обеспечиваются содержательно-координационные и предметно-содержательные педагогические условия развития экологической компетентности обучающихся на основе решения профессиональных задач, имеющих общественное и личностное значение, принятия решений относительно выбора будущей профессии, формирования интересов и мотивов, совершенствования мобильного методического обеспечения;

усовершенствована методология формирования экологической компетентности студентов в условиях взаимодействия профессионального образования и производства на основе рефлексии гносеологических, методологических и дидактических основ научно-образовательного знания от единичного к общему и от общего к предельно общему, а также методологии, нацеленной на эмпирическую основу, теоретическое ядро и диалектический результат;

в соответствии с содержанием основных компонентов формирования экологической компетентности обучающихся профессионального образования усовершенствованы мотивационные, когнитивные, деятельностные и рефлексивные критерии на основе согласования программного и мобильного аппарата профессиональной подготовки с педагогическим аппаратом и уточнения индикаторных показателей оценки.

Практические результаты исследования:

в рамках взаимодействия профессионального образования и производства разработаны научные программы и квалификационные требования, направленные на формирование экологической компетентности студентов, а также разработан и внедрен в практику предмет по выбору «Химия в профессиональной деятельности»;

для совершенствования методики формирования экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных организациях разработаны и внедрены в практику учебные пособия «Химия в профессиональной деятельности» и «Профессиональная педагогика»;

разработана и внедрена в практику модель формирования экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных организациях;

разработано и внедрено в практику мобильное приложение «Экология в профессиональном образовании», направленное на развитие экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных организациях.

Достоверность результатов исследований. Достоверность результатов исследования обусловлена тем, что использованный подход, методы и теоретические данные получены из официальных источников, эффективность представленных анализов и экспериментально-испытательных работ обоснована математическими и статистическими методами, выводы, предложения и рекомендации реализованы на практике, а полученные результаты подтверждены уполномоченными органами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в том, что предложенная методика, модель и разработанный программный продукт — цифровые технологии обучения — могут быть использованы для повышения качества и эффективности обучения в профессиональных образовательных организациях, обеспечения педагогических условий, при организации образовательного процесса на основе методологических подходов, совершенствовании учебных планов и программ предметов, формировании экологической компетентности студентов в условиях взаимодействия профессионального образования и производства.

Практическая значимость результатов исследования определяется тем, что они служат повышению эффективности формирования экологической компетентности обучающихся при подготовке нормативных правовых актов и программ мероприятий по дальнейшему совершенствованию преподавания химии в системе профессионального образования, при разработке государственных требований к содержанию и качеству химии в профессиональном образовании, при взаимодействии профессионального образования и производства.

Внедрение результатов исследования. На основе разработанных методических и практических предложений по совершенствованию методики формирования экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных организациях:

предложения по совершенствованию модели формирования экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных организациях на основе интеграции содержательной, технологической, процессуальной и диагностической составляющих, ориентированной от цели к результату, на основе приоритетности методических подходов, образовательных функций, общедидактических и специальных принципов использованы при реализации грантового проекта Института развития профессионального образования по направлению № ПЛ-5821081323 «Разработка инновационных образовательных технологий подготовки кадров в системе дуального образования» (2023-2025 гг.) (Справка Министерства высшего образования, науки и инноваций № 02/02-3526 от 10 декабря 2024 г.). В результате разработанная модель послужила развитию экологической компетентности обучающихся организаций профессионального образования;

предложения по обеспечению содержательно-координационных и предметно-содержательных педагогических условий развития экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных организациях на основе решения профессиональных задач, имеющих общественное и личностное значение, принятия решений о выборе будущей профессии, формирования интересов и мотивов, совершенствования мобильного методического обеспечения включены в содержание учебника «Химия в профессиональной деятельности» (Справка Министерства высшего образования, науки и инноваций № 02/02-3526 от 10 декабря 2024 г.). В результате созданные педагогические условия способствовали формированию экологической компетентности учащихся профессиональных образовательных организаций;

предложения по совершенствованию методики формирования экологической компетентности студентов в условиях взаимодействия профессионального образования и производства, а также совершенствованию мотивационных, познавательных, деятельностных и рефлексивных критериев формирования экологической компетентности студентов использованы для улучшения требований к квалификации профессионального образования и предметных программ (Справка Министерства высшего образования, науки и инноваций № 02/02-3526 от 10 декабря 2024 г.). В результате совершенствование методик и критериев оценки способствовало повышению качества преподавания химии и эффективности педагогической экспериментальной работы.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 2 международных и 2 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано более 15 научных и методических работ, в том числе 4 статьи в научных изданиях, рекомендованных к публикации по основным результатам докторских диссертаций Высшей аттестационной комиссией при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, из них 1 опубликована в зарубежных и 3 в республиканских журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы. Общий объем диссертации составляет 135 страницы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** устанавливается актуальность и необходимость темы диссертации, указывается ее соответствие приоритетным направлениям науки и техники Республики Узбекистан, анализируется уровень изученности проблемы, определяются цели и задачи, объект и предмет исследования, описаны методы, научная новизна и практические результаты исследования, обоснованы достоверность, научная и

практическая значимость полученных результатов, приведены сведения о внедрении и публикации результатов исследования, структуре и объеме диссертации.

В первой главе «Теоретические основы формирования профессиональной экологической компетентности студентов в системе профессионального образования», представлены теоретические основы формирования экологической компетентности в профессиональном образовании, анализ этапов формирования экологической компетентности обучающихся в профессиональном образовании, анализ передового зарубежного опыта подготовки кадров в дуальной системе профессионального образования и производства.

Возвращаясь к буквальному переводу термина, экология — учение о доме — становится ясно, что недостаточно выявить изменения в определенных системах (природных, антропогенных, социоприродных). Из этого следует, что экология, а тем более экологическая компетентность, является педагогической проблемой.

Первоначально экология развивалась как составная часть биологии, тесно связанная с другими естественными науками — химией, физикой, географией, геологией, почвоведением и другими. В настоящее время экология приобрела междисциплинарное, универсальное значение и стала общей экологией.

Соответственно, основными задачами экологии являются: познание закономерностей функционирования и развития биосферы как целостной системы; определение допустимых пределов воздействия человеческой цивилизации на окружающую среду; разработка концептуальных идей и рекомендаций о путях развития общества, которые обеспечат соблюдение лимитов воздействия на окружающую среду, их существование и развитие.

Таким образом, по мнению А.А.Челнокова, современная экология представляет собой проблемную систему научного знания (Рисунок 1):

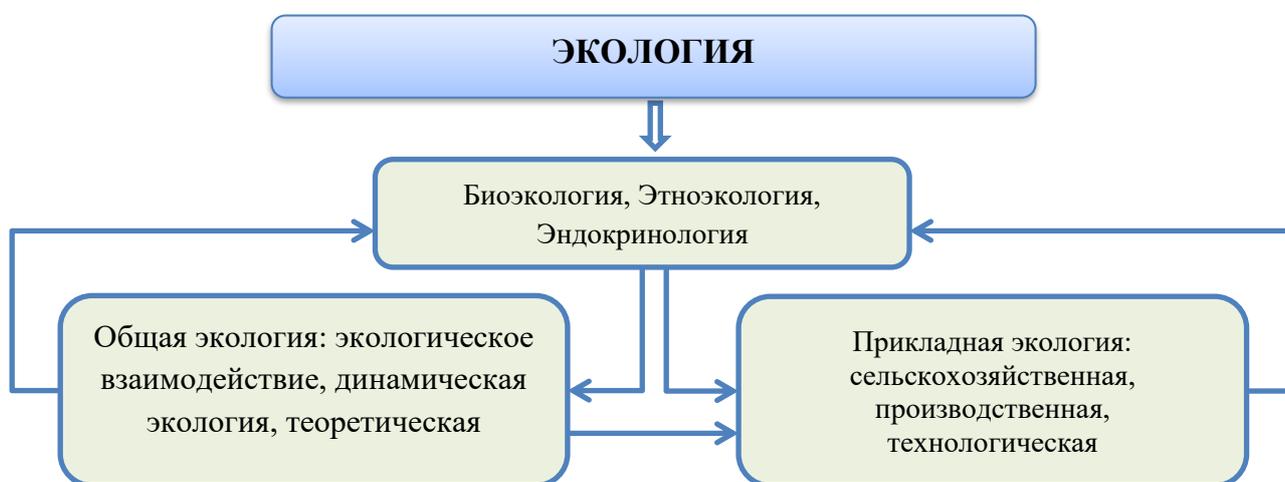


Рисунок 1. Система научных знаний в области экологии (А.А.Челноков)

В ней различают динамическую, аналитическую, геоэкологию, экологию человека и социальную экологию, которая объединяет концепции общей и биоэкологии (Рисунок 2):

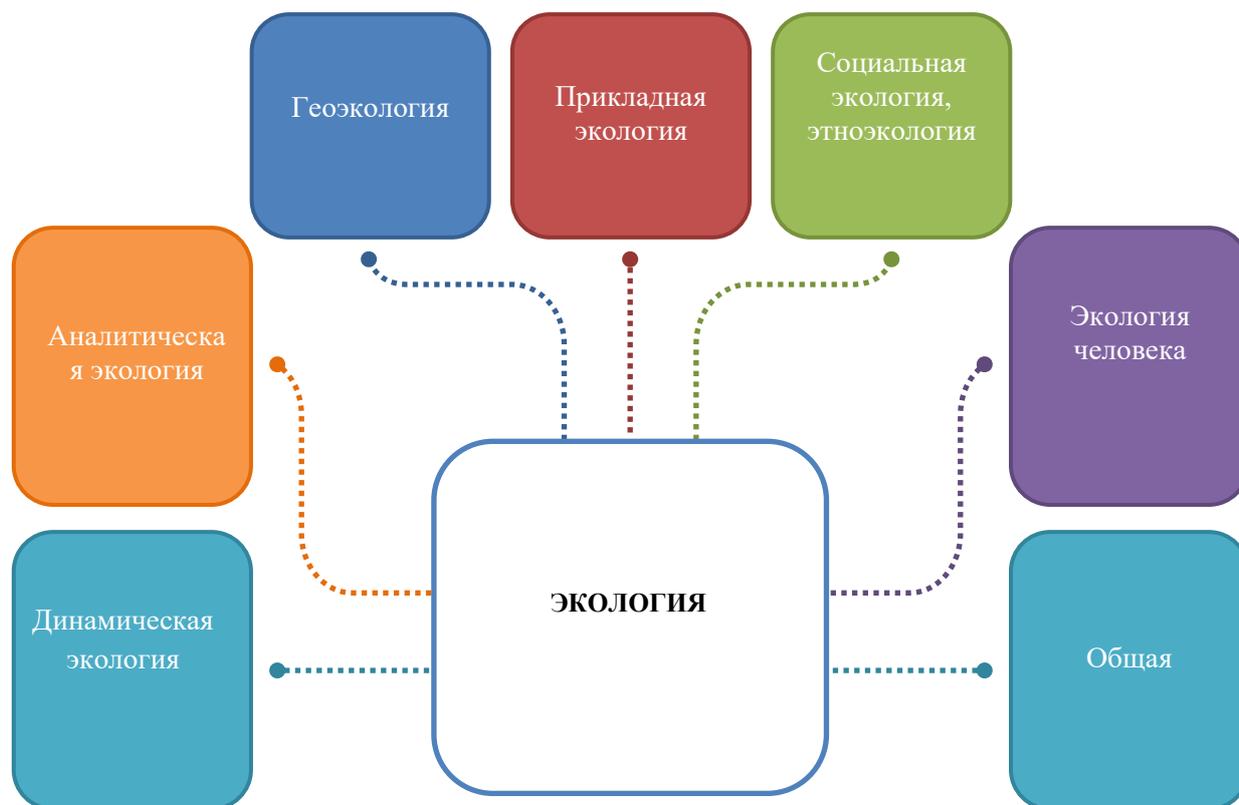


Рисунок 2. Система общих и биоэкологических понятий

В связи с этим целью данной диссертационной исследовательской работы является совершенствование модели и методики формирования профессиональной экологической компетентности будущих специалистов профессиональных образовательных организаций на основе обучения химии.

Субъективный подход к образованию сегодня занимает центральное место. Именно такой подход определяет гуманизацию образования. В гуманитарных науках в целом и в педагогике в частности субъективный критерий становится приоритетным при изучении психолого-педагогических механизмов личностного и профессионального развития специалистов.

В качестве мотивационного компонента нами выбран региональный аспект субъектно-деятельностного подхода к формированию профессиональной экологической компетентности студентов профессионального образования (Охрана окружающей среды и природопользование).

Основными задачами экологии являются: познание закономерностей функционирования и развития биосферы как целостной системы; изучение реакций компонентов окружающей среды на компенсационные воздействия природного и антропогенного происхождения; определение допустимых пределов воздействия человеческой цивилизации на окружающую среду; разработка концептуальных предложений и рекомендаций по путям развития общества, которые обеспечат соблюдение лимитов воздействия на окружающую среду, ее существование и развитие.

Мотивационная составляющая включает в себя: разработку методики определения особенностей жизни на конкретной территории (экосистеме) и рекомендаций по улучшению качества жизни на ней.

Первые четыре задания имеют общенаучную и общепрофессиональную нагрузку. Последняя (пятая) задача касается здоровья каждого человека, проживающего на данной территории, поэтому ее можно считать важной — мотивационной.

Осознав себя в определенных природных условиях, возникают вопросы: какое мне до этого дело? Что меня не касается? Что делать? Следовательно, необходимы условия для возникновения регулятивно-деятельного блока: проблема — поиск решения — решение проблемы — новая проблема.

Субъектно-деятельностный подход к формированию профессиональной экологической компетентности студентов рассматривается в контексте особенностей специальности и общепрофессиональных дисциплин в области химической технологии, предусмотренных Государственным стандартом, а именно влияния геохимической обстановки региона на здоровье проживающего здесь населения. Региональный аспект, обеспечивающий субъектно-деятельностный подход, является одним из основных компонентов развития экологической компетентности. Целью данной главы было показать направления изучения особенностей конкретного региона и использования этих знаний для обоснования мотивации развития экологической компетентности.

В образовании понятие «компетентность» связано с эффективностью деятельности. Важнейшей задачей образовательного процесса должно стать развитие социальной компетентности и обучение учащихся эффективному поведению в различных ситуациях и в различных социальных средах. В этой связи региональный компонент становится эффективным инструментом развития экологической компетентности.

Связь между окружающей средой и здоровьем человека очевидна, однако в последние годы окружающая среда все чаще рассматривается как результат деятельности человека.

Применение методологических воззрений синергетики при анализе

педагогических явлений может позволить не только всесторонне и глубоко изучить их сущность, но и дать возможность более эффективной реализации практической педагогической профессиональной деятельности. В частности, понимание ограничений любого одностороннего подхода к обучению, будь то когнитивный, социальный или личностно-ориентированный, экологический или культурный, может в конечном итоге послужить мотивирующим фактором в поиске парадигмы интегративного обучения. По своей сути компетентный подход к образованию является интегративным.

Поскольку компетентностный подход к образованию становится все более актуальным, понятия «компетентность», «компетенция» и «основные компетенции» часто используются при обсуждении новых вопросов качества образования и получают все большее признание. В зарубежной и отечественной педагогике все более активизируются процессы осмысления сущности понятий компетенция и компетентность, какие из них считаются базовыми (универсальными), каковы методы их формирования и оценки, ведутся активные переговоры по уточнению этих понятий.

Рассмотренные методические подходы и принципы служат основой для целенаправленного развития и целенаправленного преобразования профессионального образования, являющегося специфической отраслью профессионального образования. Их применение позволяет обеспечить системный и целостный характер образования, основанного на самоорганизации и самоуправлении, а также использовать механизмы самоорганизации и саморазвития как на уровне личности (ученика, учителя), так и на всех ступенях системы образования.

Во второй главе диссертации **«Методика формирования профессиональной экологической компетентности студентов в системе профессионального образования»** описаны модель формирования профессиональной экологической компетентности студентов данных профессиональных образовательных организаций, педагогические и предметно-содержательные условия совершенствования профессиональной подготовки будущих специалистов, методическое и дидактическое обеспечение и методика формирования экологической компетентности студентов профессиональных образовательных организаций на основе обучения химии.

Модель формирования профессиональной экологической компетентности на основе когнитивно-поведенческого подхода базируется на развитии необходимых, профессиональных и базовых компетенций. Формирование этих компетенций не происходит изолированно. Это особенно актуально для базовых компетенций, под которыми мы понимаем развитие социальных навыков взаимодействия с другими людьми в различных ситуациях.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ



Рисунок 3. Методологические подходы

Разработаем методическую модель формирования экологической компетентности учащихся на основе преподавания химических дисциплин. В представленной модели показаны этапы формирования профессиональной экологической компетентности (с помощью химических наук), начиная с профессиональной ориентации. Методическая модель учитывает преимущество химических наук в процессе формирования компетенций. Особенностью модели является наблюдение не только за этапом профессионального обучения, но и за дальнейшим развитием личности. Кроме того, роль регионального компонента не снижается, он способствует переходу к профессионализму.

Анализ состояния теории и практики педагогического образования доказал, что обеспечение устойчивости процесса формирования экологической компетентности у обучающихся профессионального образования возможно только путем построения и реализации методической модели.

Моделирование процесса познания химических наук с помощью методов и средств системного анализа предполагает: выделение системы; обозначение ее компонентов; определение и выбор содержательной сущности модели, характеризующей входные и выходные эффекты; учет ограничений на размеры состояния и контроля; определение типа взаимосвязи между измерениями состояния и контроля.

В процессе анализа научных подходов к моделированию мы видим, что значимость модели в педагогических исследованиях заключается в том, что она отражает целостный комплекс взаимосвязанных и воспроизводимых элементов модели; элементов и функций, выполняемых моделью; условий реализации педагогической модели. К внешним факторам, влияющим на формирование и реализацию нашей модели, мы отнесли: общеобразовательные ГОС, служащие критериями взаимодействия педагогов и учащихся; требования общества к уровню знаний учащихся.

На основе *системного, компетентностного, личностно-*

ориентированного, деятельностного подхода разработана методическая модель формирования экологической компетентности учащихся через развитие их знаний по химическим наукам, которую можно рассматривать в рамках профессионального образования. Для описания модели представим ее общие компоненты: целевой компонент – выявление целей и задач общей подготовки студентов; методологическая составляющая – подходы, принципы; содержательный компонент – содержание общей подготовки по химии (нормативные документы, методические разработки); технологическая составляющая – этапы, методы и инструменты формирования экологической компетентности; компонент оценки-результата – критерии оценки и результат (рисунок 4).

Функциями процесса формирования экологической компетентности посредством освоения студентами знаний по химическим наукам в профессиональном образовании являются: теоретико-познавательная, обеспечивающая реализацию мотивации и целеполагания, приобретение и восприятие общенаучных знаний; позволяет сформировать систему функциональных знаний и навыков, связанных с личностью; это открывает путь к карьерно-ориентированной, общей деятельности и реализации творческих инициатив.

Оценка химических знаний и навыков проводится на протяжении всего процесса обучения. Мы используем следующие методы оценки: терминологический диктант, тесты, викторины и т.д. Оценка проводится традиционным способом (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично). После анализа полученных расчетов проводятся корректирующие мероприятия по устранению пробелов в знаниях учащихся по химии, переоценка знаний и т. д. Оценочный компонент позволяет определить уровень сформированности профессиональной экологической компетентности студентов как результат развития их химических знаний.

Методические подходы: системный, компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный;

Развивающие функции: развивающая, формирующая, терапевтическая, развлекательная;

Общие методологические принципы: системность; синергизм, активизация, эффективность, дуальность, интегративность, актуальность, системность, мобильность, открытость системы образования, принцип единства фундаментализации и практической направленности образования, принцип знания, принцип полидисциплинарности, принцип системности.



Рисунок 4. Методическая модель формирования экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных

При создании педагогических условий мы обращали внимание на особенности экологической компетентности, ее содержание, а также на специфику формирования экологической компетентности студентов в профессиональном образовании. В результате мы выделили две группы состояний:

содержательно-координирующие условия: а) привлечение студентов к выбору сетевых ресурсов с учетом личного опыта (ресурсно-сетевой компонент); б) экспертиза проектных решений представителями общественности и профессиональной среды (проектно-управленческая составляющая); в) организация взаимодействия на принципах тайм-менеджмента (организационно-субъектный компонент);

субъективно-содержательные условия, влияющие на личность студента: а) развитие коммуникативной инициативы (руководства); б) повышение творческого потенциала будущего специалиста (проектная деятельность).

В нашем случае имеющийся у студента опыт включает понимание специфики виртуального общения, программных продуктов, умение работать с ними, а также правил коммуникативного поведения в интернет-пространстве (например, работа в среде www.phet.colorado.edu), что определяет выбор и использование будущих специалистов тех или иных сетевых ресурсов.

Для того чтобы разработанная нами модель имела действительно положительный эффект, необходимо одновременно с началом ее реализации создать педагогические условия. Это позволяет нам повысить эффективность нашей модели за счет повышения эффективности работы каждой группы, улучшения организации этого взаимодействия и оптимизации временных затрат. Следует отметить, что рассматриваемые педагогические условия напрямую связаны с самообразованием будущего специалиста, его постоянной работой над собой, связаны с осознанным стремлением личности стать не только неформальным лидером.

Представленная совокупность содержательно-координационных и субъектно-содержательных педагогических условий оказывает положительное влияние на функционирование модели формирования экологической компетентности будущих специалистов за счет повышения эффективности компонентов модели и усиления их воздействия на личность студента в соответствии с основными аспектами.

Усовершенствовано содержание программ по химическим наукам, преподаваемых в профессиональном образовании (в техникумах): обновлены списки литературы, внедрены современные педагогические технологии, разработаны критерии оценки, дополнены темы самостоятельной работы.

Нами разработаны и внедрены в практику профессионального образования следующие методические пособия: «Химия в профессиональной деятельности», «Профессиональная педагогика». Эти учебники способствовали развитию экологической грамотности учащихся.

Следует отметить, что не существует общепризнанной единой системы методов обучения химии, и при создании классификации методов ученые использовали разные идеи и подходы. Нами разработана организационно-функциональная модель формирования экологической компетентности учащихся на занятиях по химии в профессиональных образовательных организациях (Рисунок 5).



Рисунок 5. Организационно-функциональная модель формирования экологической компетентности студентов

В третьей главе «**Организация, проведение экспериментальных работ и анализ результатов**» целью организации педагогической экспериментальной работы было определено совершенствование подготовки студентов высших учебных заведений к профессионально-инновационной деятельности на основе интегративного подхода, определение уровня эффективности использования педагогических условий, позволяющих осуществлять теоретическое и практическое освоение разработанной методики формирования профессиональной компетентности.

Опытно-педагогическая работа проводилась в 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024 учебных годах на базе Гулободского агротехнологического

техникума Самаркандской области, Касбинского техникума пищевой промышленности Кашкадарьинской области и Ангренского технологического техникума при Ташкентском химико-технологическом институте. Всего в исследовании приняли участие 412 респондентов, в том числе 207 в экспериментальной группе и 205 в контрольной группе.

На основании полученных данных в качестве критериев оценки готовности студентов технических вузов к профессиональной инновационной деятельности были приняты и сопоставлены с соответствующими показателями:

Мотивационно-личностный критерий - характеризуется отношением к деятельности, пониманием общественной значимости профессии, умением преодолевать трудности в достижении цели. Она включает в себя систему целей (ценностей), важнейшими из которых являются овладение дисциплинами и профессиональными компетенциями, формирование эффективной профессиональной и инновационной деятельности. Содержание мотивационно-личностного критерия определяет совокупность конкретных мотивов, способствующих реализации деятельности будущих инженеров, их личностной и общественно значимой активности.

Операционально-деятельностный критерий - указывает на способность студента ставить и решать профессиональные задачи, работать в группе, работать с информацией. Определяет взаимоотношения в профессиональной деятельности и производственной среде. Данный компонент определяется содержанием деятельности инженера и призван обеспечить его работоспособность и готовность к профессиональной и инновационной деятельности.

Когнитивно-рефлексивный критерий - связан с прочными знаниями, системным и критическим мышлением, активной познавательной деятельностью учащегося, креативностью, принятием инноваций и рефлексивностью. Подразумевает способность критически, нестандартно мыслить, самостоятельно работать с информацией, опираясь на базовые знания в области естественнонаучных циклов: искать, анализировать, выбирать, применять, анализировать и достигать поставленных задач. Данный компонент подготовки специалиста к профессионально-инновационной деятельности включает в себя творческую самостоятельность, которая развивается на основе освоения инноваций в различных профессиональных областях.

Уровни развития готовности будущих инженеров к профессиональной и инновационной деятельности:

низкий (адаптивный) – у студентов низкий уровень знаний по теоретической электротехнике, а также у студентов отсутствует интерес к профессиональной инновационной деятельности; не знает сути инновационной деятельности; недостаточно развита подготовка студентов к профессиональной инновационной деятельности;

средний (продуктивный) - студенты имеют средний уровень знаний по теоретической электротехнике, умеренно подготовлены к профессиональной инновационной деятельности, умеют проявлять инициативу в выявлении проблемы и поиске решения, определять метод, анализировать результаты;

высокий (творческий) – студенты имеют высокий уровень знаний по теоретической электротехнике, хорошо подготовлены к профессиональной инновационной деятельности, умеют самостоятельно осуществлять профессиональную инновационную деятельность, определять метод, анализировать результаты, осуществлять саморазвитие, самооценку, равнодушны к инновациям.

Таблица 1

Результаты педагогических экспериментов, проведенных в Касбинском техникуме пищевой промышленности Кашкадарьинской области, Ангренском технологическом техникуме при Ташкентском химико-технологическом институте и Гулободском агробиотехнологическом техникуме Самаркандской области

Уровень развития экологической компетентности	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
	В начале 207 студентов		В конце 206 студентов		В начале 205 студентов		В конце 204 студента	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	soni	кол-во
Высокий	19	9,2	42	20,4	16	7,8	24	11,8
Средний	39	18,8	100	48,5	36	17,6	51	25,0
Низкий	149	72,0	64	31,1	152	74,5	129	63,2
Всего	207	100	206	100	205	100	204	100

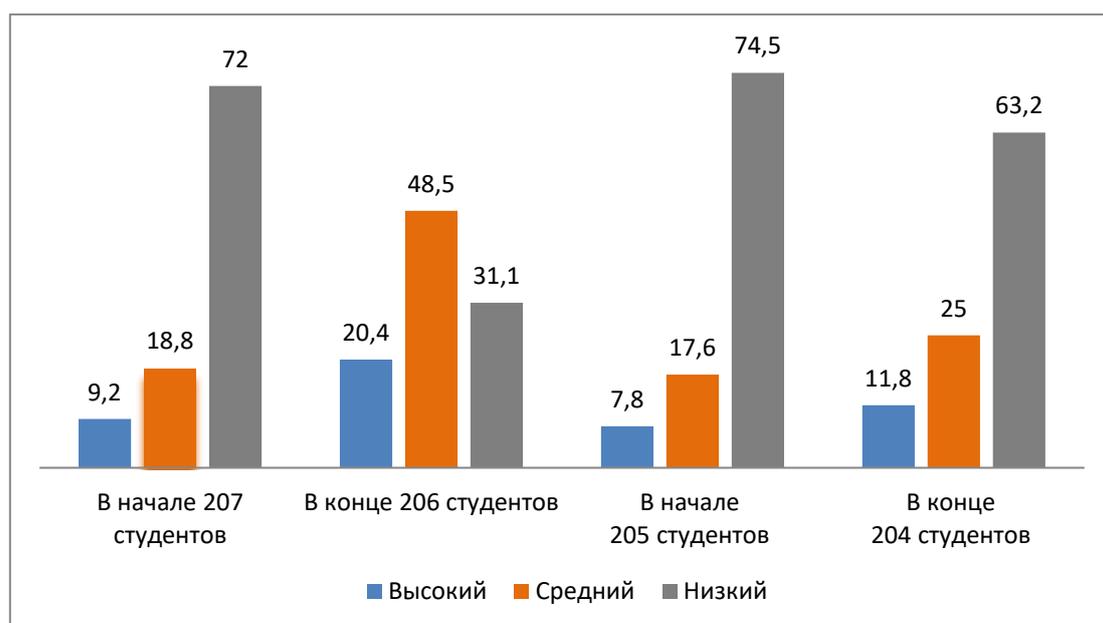


Рисунок 6. Общая схема развития экологической компетентности учащихся в начале и конце эксперимента в экспериментальной и контрольной группах

Таблица 2

Показатели количественных критериев

№	Показатели	В начале эксперимента		В конце эксперимента	
		Экспериментальная группа m=207	Контрольная группа n=206	Экспериментальная группа m=205	Контрольная группа n=204
1.	Среднее арифметическое	3,3720	3,3333	3,8932	3,4853
2.	Показатель эффективности	1,0116		1,1170	
3.	Доверительный интервал среднего значения	3,80	4,03	3,39	3,58
4.	Среднее значение стандартной ошибки	0,6459	0,6157	0,7093	0,6965
5.	Статистика Стьюдент(T)	0,1 (0,1 < 1,96)		5,88 (5,88 > 1,96)	
6.	Сводка показателей	Но Гипотеза отвергается.		Н1 гипотеза принимается	

В целом достигнуто повышение уровня развития экологической компетентности учащихся на 12%. Это позволяет сделать вывод об эффективности, разработанной нами модели и методологии.

ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Сделаны следующие выводы по совершенствованию методики формирования экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных организациях:

1. Проанализирована педагогическая, психологическая, философская, научная, социальная литература и исследовательские работы по теме исследования. Проанализированы стандарты профессионального образования, квалификационные требования и программы предметов. По результатам анализа были выявлены существующие проблемы. Разработаны предложения и рекомендации по выявленным проблемам;

2. Экологическая компетентность — целостная и систематизированная совокупность обобщенных экологических знаний, умений и навыков, состоящая из совокупности компетенций, составляющих экологическую профессиональную компетентность и личностное отношение к предмету деятельности. Региональный аспект, обеспечивающий субъектно-деятельностный подход, является одним из основных компонентов развития экологической компетентности. Рассмотрение субъектно-деятельностного подхода начинается с определения понятия субъективности. Субъектный подход личности студента является одним из компонентов развития профессиональной компетентности;

3. С точки зрения нашего исследования к общим методологическим принципам относятся следующие принципы: *системность; синергизм, активизация, эффективность, дуальность, интегративность, актуальность, системность, мобильность, открытость системы*

образования, принцип единства фундаментализации и практической направленности образования, принцип знания, принцип полидисциплинарности, принцип системности;

4. Изучен передовой зарубежный опыт подготовки специалистов на основе взаимодействия профессионального образования и производства. Уровень сформированности профессиональной экологической компетентности обозначен поэтапно: Вектор 1 (учебно-познавательный) включает познавательное (содержание образования), деятельностное (средства, формы, методы), контрольно-оценочное, результативно-аксиологическое (ценность, цель); Вектор 2 (образовательный) включает эмоционально-мотивационный, ценностно-смысловой и деятельностный компоненты; Вектор 3 (развивающий) включает аксиологический, когнитивный, деятельностный, эмоционально-мотивационный и результативный компоненты;

5. Модель формирования экологической компетентности студентов в профессиональном образовании состоит из следующих компонентов: целевой компонент – определение целей и задач общеобразовательной подготовки студентов; методологическая составляющая – подходы, принципы; содержательный компонент – содержание общей подготовки по химии (нормативные документы, методические разработки); технологический компонент – этапы, методы и инструменты формирования экологической компетентности; оценочно-результативный компонент – критерии оценки и результат;

6. При определении педагогических условий основное внимание уделялось специфике экологической компетентности, ее содержанию, а также специфике формирования экологической компетентности студентов в профессиональном образовании. В результате мы выделили две группы условий: 1. Условия координации содержания; 2. Субъективно-содержательные условия, влияющие на личность учащегося;

7. Усовершенствовано содержание программ по химическим наукам, преподаваемых в профессиональном образовании (в техникумах): обновлены списки литературы, внедрены современные педагогические технологии, разработаны критерии оценки, дополнены темы самостоятельной работы. Улучшено учебно-методическое обеспечение на основе разработанных нами рабочих учебных программ. Нами разработаны и внедрены в практику профессионального образования следующие методические пособия: «Химия в профессиональной деятельности», «Профессиональная педагогика»;

8. Мы отобрали технологии, соответствующие методическим подходам, и условно разделили их на два типа — деятельностные технологии и личностно-ориентированные технологии. Разработана организационно-функциональная модель формирования экологической компетентности студентов на занятиях по химии в профессиональных образовательных организациях, кроме того, усовершенствована методика формирования

экологической компетентности студентов посредством обучения химии в профессиональном образовании и производственной кооперации;

9. Разработана и усовершенствована методика преподавания химии в учреждениях профессионального образования. Процесс формирования экологической компетентности учащихся осуществлялся преимущественно с использованием методов учебно-научного познания. Результаты педагогической экспериментальной работы обработаны в MSExcel; По результатам педагогической опытно-экспериментальной работы достигнуто повышение уровня развития экологической компетентности учащихся на 12%. Из этого мы сделали вывод, что разработанная нами модель и методология эффективны.

По выявленным проблемам были разработаны следующие рекомендации:

1. Научная значимость результатов исследования заключается в практической реализации предложенной методики и разработанного программного продукта.

2. Использование в учебном процессе учебника «Химия в профессиональной деятельности», который призван формировать у студентов экологическую компетентность и соответствие программам по естественным наукам и квалификационным требованиям.

3. Внедрение мобильного приложения «Экология в профессиональном образовании», направленного на развитие экологической компетентности обучающихся в профессиональных образовательных организациях.

4. Внедрение в образовательный процесс организационно-функциональной модели формирования экологической компетентности студентов на занятиях по химии в профессиональных образовательных организациях.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.05/29.12.2023. Ped 48.01
ON AWARDING SCIENTIFIC DEGREES AT THE INSTITUTE
FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL EDUCATION**

INSTITUTE FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL EDUCATION

SHARIFOV AZIMBEK ERGASH UGLI

**IMPROVING THE METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF
PROFESSIONAL AND ENVIRONMENTAL COMPETENCE OF
STUDENTS IN PROFESSIONAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS**
(based on the example of technical schools of the chemical industry)

13.00.05 – Theory and methodology of vocational education

DISSERTATION ABSTRACT
of the Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences

Tashkent– 2025

The theme of the dissertation the Doctor of Philosophy (PhD) is registered by the Supreme Attestation Commission under the number №B2023.4.PhD/Ped697.

The dissertation was completed at the Institute for the Development of Vocational Education.

The dissertation abstract is posted in three (Uzbek, Russian and English (resume)) languages on the website (www.ipitvet.uz) as well as on the information-educational portal of "Ziyonet" (www.ziyonet.uz).

Academic supervisor:

Esanboboyev Fakhriddin Toshtemirovich
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Official opponents:

Khimmataliyev Dostnazar Omonovich
Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

Sharipova Dilyara Djumaniyazovna
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

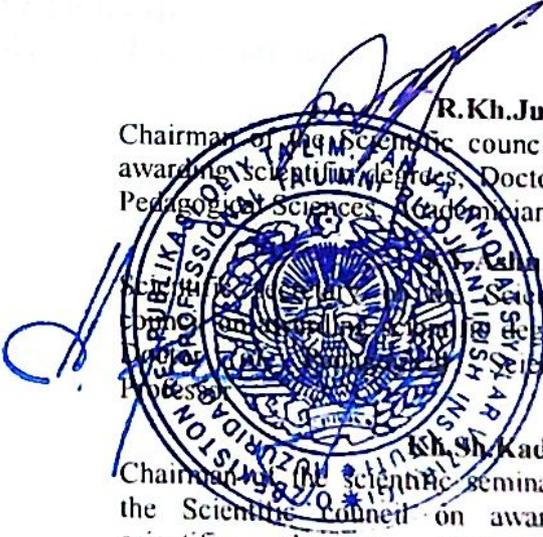
Leading Organization:

Jizzakh Polytechnic Institute

The dissertation defense will take place "18" 04 2025 year at 14⁰⁰ at the meeting of the Scientific Council DSc.05/29.12.2023.Ped.48.01 on awarding academic degrees at the Institute for the Development of Vocational Education. (Address: Tashkent city, Almazar district, Chimbay-2 street, house 96, 100095. Tel.: (+99871) 246-92-17; fax: (+99871) 246-92-17; E-mail: pedagogikinnovatsiyalar@edu.uz).

The dissertation can be found in the Information Resource Center of the Institute for the Development of Vocational Education (Registration №127). (Address: Tashkent city, Almazar district, Chimbay-2 street, house 96, 100095. Tel.: (+99871) 246-92-17.

The abstract of the dissertation was sent out in "04" 04 in 2025
(Protocol at the register № 05 dated "04" 04 2025).


R.Kh.Juraev
Chairman of the Scientific council on awarding scientific degrees, Doctor of Pedagogical Sciences, Academician
Gaharova
Scientific degrees, Professor
Kh.Sh.Kadirov
Chairman of the scientific seminar of the Scientific Council on awarding scientific degrees, Doctor of pedagogical sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of the doctoral (PhD) dissertation)

The purpose of the study is improving the methodology for developing students' environmental competence in professional educational organizations.

Research objectives:

improving the model for developing students' environmental competence in vocational educational institutions;

ensuring the substantive development, pedagogical conditions for methodological and didactic support for developing students' environmental competence in vocational educational institutions;

improving the methodology for developing students' environmental competence in vocational educational institutions and the manufacturing sector;

improving the mechanisms for assessing the level of development of students' environmental competence in vocational educational institutions, developing proposals and recommendations.

The object of the research is the process of developing environmental competence of students in professional educational institutions.

The subject of the research: content, forms, methods and means of developing environmental competence of students in professional educational institutions.

Scientific novelty of the research is as follows:

the model for developing environmental competence of students in professional educational organizations has been improved based on the integration of target, result, content, technological, procedural and diagnostic components, as well as methodological approaches, educational functions, and the priority of general and specific didactic principles;

professional educational organizations provide content-coordination and subject-content pedagogical conditions for developing environmental competence of students based on solving professional problems of social and personal significance, making decisions regarding the choice of a future profession, forming interests and motives, and improving mobile methodological support;

the methodology for developing students' environmental competence in the context of interaction between vocational education and production has been improved based on the reflection of epistemological, methodological and didactic foundations of scientific and educational knowledge from the individual to the general and from the general to the extremely general, as well as the methodology aimed at the empirical basis, theoretical core and dialectical result;

in accordance with the content of the main components of developing students' environmental competence in vocational education, motivational, cognitive, activity and reflexive criteria have been improved based on the coordination of the software and mobile apparatus of vocational training with the pedagogical apparatus and the clarification of the indicator indicators of assessment.

Implementation of the research results. Based on the developed methodological and practical proposals for improving the methodology for developing environmental competence of students in professional educational organizations:

proposals for improving the model for developing students' environmental competence in professional educational organizations based on the integration of substantive, technological, procedural and diagnostic components, oriented from the goal to the result, based on the priority of methodological approaches, educational functions, general didactic and special principles were used in the implementation of the grant project of the Institute for the Development of Professional Education in the direction No. IL-5821081323 "Development of innovative educational technologies for training personnel in the dual education system" (2023-2025) (Certificate of the Ministry of Higher Education, Science and Innovation No. 02/02-3526 dated December 10, 2024). As a result, the developed model served to develop the environmental competence of students in vocational education organizations;

proposals for ensuring content-coordination and subject-content pedagogical conditions for the development of environmental competence of students in professional educational organizations based on solving professional problems of social and personal significance, making decisions about choosing a future profession, forming interests and motives, improving mobile methodological support are included in the content of the textbook "Chemistry in Professional Activity" (Certificate of the Ministry of Higher Education, Science and Innovation No. 02/02-3526 dated December 10, 2024). As a result, the created pedagogical conditions contributed to the formation of environmental competence of students of professional educational organizations;

proposals for improving the methodology for developing students' environmental competence in the context of interaction between vocational education and production, as well as improving motivational, cognitive, activity-based and reflexive criteria for developing students' environmental competence were used to improve the requirements for qualifications in vocational education and subject programs (Certificate of the Ministry of Higher Education, Science and Innovation No. 02/02-3526 dated December 10, 2024). As a result, the improvement of methods and assessment criteria contributed to the improvement of the quality of chemistry teaching and the effectiveness of pedagogical experimental work.

Approbation of the results of the study. The results of this study were discussed at 2 international and 2 national scientific and practical conferences.

Publication of the results of the study. On the topic of the dissertation, more than 15 scientific and methodological works have been published, including 4 articles in scientific journals recommended for publication on the main results of doctoral dissertations by the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan, of which 1 was published in foreign and 3 in national journals.

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

I bo'lim (I часть; I part)

1. Sharifov A.E. Ministry of Higher Education, Science and Innovations of the Respublik of Uzbekistan in recognition contribution in organisation of Scopus Awards event // ELSEVIER–Amsterdam, . 2023 yil 25 dekabr 2181 8274 6-son

2. Sharifov A. E. Professional ta'lim muassasalarida kimyo fanini innovatsion metodlar orqali o'qitishni tashkil etish // Mug'allim hem uzliksiz bilimlendiriu №2 2022 jil.Ilimiy-metodikaliq jurnal, 2 2022-son

3. Sharifov A.E. Professional ta'limda va ishlab chiqarishning dual tizimida kadrlar tayyorlash bo'yicha ilg'or xorijiy tajribalar // Ta'lim, fan va innovatsiya jurnali.–Toshkent, . 2023 yil 25 dekabr 2181 8274 6-son

4. Sharifov A.E. Professional ta'limda o'quvchilarning kasbiy ekologik kompetentligini rivojlantirishning nazariy asoslari // International scientific journal science and innovation journal – Tbilisi, 2023-yil 2-aprel 2181-3337

5. Sharifov A.E. Kimyo fanini professional ta'lim muassasalarida o'qitishni tashkil etishda, ushbu fan asosida ta'lim olinadigan kasblarning yaqin va uzoq kelajakdagi nomlanishining taxminiy prognozlari.// Mutafakkir ilmiy jurnali – Toshkent, 2022 yil 2 maydagi 2-son.

6. Sharifov A.E. Professional ta'limda kimyo fanini o'qitishda foydalanish mumkin bo'lgan ayrim interfaol metodlar haqida // Mutafakkir ilmiy jurnali – Toshkent, 2022 yil 6 sentabrdagi 6-son.

7. Sharifov A.E. National qualifications system: a guard for the integration of the labor market and the education system // Innovative Technologica: Methodical Research Journal (ITMRJ) June, 2023. In Volume 4, Issue 6, -P. 1-10.

8. Sharifov A.E. Implementation of purpose retraining mechanism based on evaluating professional activity of administration staff in vocational education system// Материали XV международной научна практической конференции. – Балгария, 2019.–P.49-53.

II bo'lim (II часть; II part)

9. Sharifov A.E., Kasbiy faoliyatda kimyo // O'quv qo'llanma.– Toshkent: Turon nashriyot, 302. –B.1284.

10. Gaffarov F.H., Sharifov A. E., Ummataliev K. I. Pedagoglarning metodik kompetentligini rivojlantirish// O'quv qo'llanma. – Toshkent. 232. – 352.

11. Sharifov A.E., Professional ta'lim muassasalarida o'quvchilarning kasbiy ekologik kompetentligini rivojlantirish dasturi (kimyo sanoati texnikumi misolida) // Mobil qo'llanma. – Toshkent. 2023. – DGU 28703.

12. Ashurova S.Yu., Ummatalieva K. I., Qo'chqarov, D.U., Ilxomov B. I., Sharifov A. E. Dual ta'lim va pedagogik mahoratni oshirish// o'quv qo'llanma. – Toshkent, 2024 y. 429-768.

Avtoreferat «O‘zbekistonda professional ta’lim» jurnali tahririyatida tahrirdan o‘tkazilib, o‘zbek, rus va ingliz tillaridagi matnlar o‘zaro muvofiqlashtirildi.

Bosmaxona litsenziyasi:



9338

Bichimi: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» garniturasini.

Raqamli bosma usulda bosildi.

Shartli bosma tabog‘i: 3,5. Adadi 100 dona. Buyurtma № 19/25.

Guvohnoma № 851684.

«Tipograff» MCHJ bosmaxonasida chop etilgan.

Bosmaxona manzili: 100011, Toshkent sh., Beruniy ko‘chasi, 83-uy.