UO‘K 371.13:378.147

DUAL TA’LIM JARAYONIDA KONSTRUKTIV KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYALARI MAZMUNI VA METODLARI

Odilova Mavluda Uchqun qizi,
Termiz davlat pedagogika instituti
tayanch doktoranti, Termiz, O‘zbekiston
odilovamavluda@784gmail.com

Maqolada dual ta’lim jarayonida talabalarda konstruktiv kompetentlikni rivojlantirishga qaratilgan pedagogik texnologiyalarning mazmuni va metodlari tadqiq etilgan. Konstruktiv kompetentlikning kognitiv, operatsion-amaliy, ijodiy-konstruktiv va refleksiv komponentlari tavsiflangan. Loyihaviy ta’lim, keys-stadi, modul texnologiyasi, ishlab chiqarish topshiriqlari, mentorlik va simulyatsion mashqlarning imkoniyatlari tahlil qilinib, ularni bosqichma-bosqich joriy etishning metodik modeli va pedagogik shart-sharoitlari taklif etilgan.

Kalit so‘zlar: *dual ta’lim, konstruktiv kompetentlik, pedagogik texnologiya, loyihaviy ta’lim, keys-stadi, modul texnologiyasi, mentorlik, refleksiv baholash.*

СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДЫ ТЕХНОЛОГИЙ РАЗВИТИЯ КОНСТРУКТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

В статье исследуются содержание и методы педагогических технологий, направленных на развитие конструктивной компетентности студентов в процессе дуального образования. Охарактеризованы когнитивный, операционно-практический, творческо-конструктивный и рефлексивный компоненты конструктивной компетентности. Проанализированы возможности проектного обучения, кейс-стади, модульной технологии, производственных заданий, наставничества и симуляционных упражнений. Предложены методическая модель поэтапного внедрения данных технологий и педагогические условия их эффективной реализации.

Ключевые слова: *дуальное образование, конструктивная компетентность, педагогическая технология, проектное обучение, кейс-стади, модульная технология, наставничество, рефлексивное оценивание.*

CONTENT AND METHODS OF TECHNOLOGIES FOR DEVELOPING CONSTRUCTIVE COMPETENCE IN THE DUAL EDUCATION PROCESS

The article examines the content and methods of pedagogical technologies aimed at developing students’ constructive competence in the dual education process. The cognitive, operational-practical, creative-constructive, and reflective components of constructive competence are described. The potential of project-based learning, case studies, modular technology, production tasks, mentoring, and simulation exercises is analyzed. A methodological model for the gradual implementation of these technologies and the pedagogical conditions necessary for their effective application are proposed.

Keywords: *dual education, constructive competence, pedagogical technology, project-based learning, case study, modular technology, mentoring, reflective assessment.*

Kirish. Zamonaviy ta’lim tizimini isloh qilishning ustuvor yo‘nalishlaridan biri kasbiy ta’limni ishlab chiqarish ehtiyojlari bilan uzviy bog‘lash, bitiruvchilarda nazariy bilimlarni amaliy vaziyatlarda erkin va ijodiy qo‘llash qobiliyatini shakllantirishdir. Bu vazifani hal etishning samarali vositasi ta’lim muassasasidagi nazariy tayyorgarlikni korxonadagi amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashtiruvchi dual ta’lim tizimidir. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023-yil 7-dekabrdagi 647-son hamda 2025-yil 16-yanvardagi 14-son qarorlari bilan kasbiy va oliy ta’lim tizimida dual ta’limni tashkil etish chora-tadbirlari belgilangan [1; 2].

Dual ta’lim sharoitida talabadan bilimlarni o‘zlashtirish bilan birga, ularni mustaqil qo‘llash va kasbiy-texnologik muammolarni ijodiy hal etish talab qilinadi. Bu qobiliyat “konstruktiv kompetentlik” tushunchasi orqali ifodalanadi: u shaxsning egallagan bilim va ko‘nikmalari asosida notanish yoki murakkablashgan kasbiy vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilish, amaliy yyechim loyihalashtirish va uni izchil amalga oshirish qobiliyatidir. An’anaviy texnologiyalar nazariy bilimni yaxshi shakllantirgani holda, talabalarning

amaliy-konstruktiv faoliyatga tayyorligini yetarli ta’minlay olmaydi. “Sanoat 4.0” va raqamli transformatsiya sharoitida esa korxonalar texnologik jarayonlarni mustaqil takomillashtira oladigan kadrlarga muhtoj.

Muammoning amaliy ahamiyati shundaki, konstruktiv kompetentligi yetarli rivojlanmagan mutaxassis standartdan tashqari vaziyatda qaror qabul qilishda ikkilanadi va ko‘pincha rahbariyat yoki tajribali hamkasbdan ko‘rsatma kutishga majbur bo‘ladi. O‘zbekistonda to‘qimachilik, mashinasozlik, qurilish materiallari ishlab chiqarish kabi yetakchi tarmoqlarda dual ta’lim bosqichma-bosqich joriy etilayotgani ushbu yo‘nalishdagi tadqiqotlarning amaliy ahamiyatini yanada oshiradi.

Tadqiqotning maqsadi – dual ta’lim jarayonida konstruktiv kompetentlikni rivojlantiruvchi pedagogik texnologiyalarning mazmuni va metodlarini ilmiy asoslash hamda ularni joriy etish bo‘yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqish. **Vazifalar:** konstruktiv kompetentlikning mohiyati va komponentlarini aniqlash; dual ta’limning pedagogik-texnologik imkoniyatlarini tahlil qilish; tegishli texnologiyalarni tizimlashtirish; ularni joriy etishning metodik modelini ishlab chiqish.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Kompetensiyaviy yondashuv nazariyasida (I.A. Zimnyaya, A.V.Xutorskoy) shaxsning kasbiy faoliyatga tayyorligi kalit kompetensiyalar orqali izohlanadi va “faoliyatga asoslangan ta’lim” g‘oyasi ilgari suriladi [3;4]. Biroq bu kompetensiyalar universal xarakterga ega bo‘lib, texnik-texnologik kasblarga xos amaliy-konstruktiv jihatlarni to‘liq ochib bermaydi. V.D.Greynert tadqiqotlarida dual ta’limda asosiy e'tibor ta’lim muassasasi va korxona o‘rtasidagi institutsional hamkorlikka qaratilgan [5]. Mahalliy tadqiqotlarda (B.Sh. Shermuhammadov, B.Q.Qurbonova) dual ta’limning O‘zbekiston kontekstidagi tashkiliy-huquqiy jihatlari yoritilgan [6]. Pedagogik texnologiyalar nazariyasi va amaliyoti J.G‘. Yo‘ldoshev, O‘.Q. Tolipov, B. Berkinov, K. Xoliqberdiyev va boshqalar asarlarida ishlab chiqilgan [8–12].

Germaniyaning dual tizimida o‘quvchi haftaning bir qismini kasb-hunar maktabida, qolgan qismini korxonada o‘tkazadi, korxonadagi ustoz (“Ausbilder”) esa maxsus pedagogik tayyorgarlikdan o‘tgan bo‘ladi. Shvetsariyada amaliy ta’lim mazmuni milliy kasbiy standartlar asosida ishlab chiqilib, har bir bosqichda egallanishi lozim bo‘lgan kompetensiyalar profili belgilanadi. Singapurda esa davlat, ta’lim muassasalari va korporatsiyalar o‘rtasidagi uch tomonlama hamkorlik yo‘lga qo‘yilgan bo‘lib, korxonalar o‘quv dasturlarini ishlab chiqishning teng huquqli ishtirokchisi hisoblanadi.

Xorijiy tajriba dual ta’lim samaradorligi nazariy va amaliy ta’lim mazmunining aniq muvofiqlashtirilganligiga, korxonadagi ustoz (“Ausbilder”)larning pedagogik tayyorgarligiga hamda davlat–ta’lim–biznes hamkorligiga bog‘liqligini ko‘rsatadi. Loyihaviy ta’limning ildizlari esa J. Dyui va V.Kilpatrikning “loyihalar metodi”ga borib taqaladi. Tahlil shuni ko‘rsatadiki, dual ta’lim sharoitida konstruktiv kompetentlikni rivojlantirishning aniq texnologik-metodik mexanizmlari alohida tadqiqot predmeti sifatida yetarli o‘rganilmagan. Tadqiqotning ilmiy yangiligi ana shu texnologiyalarni yaxlit tizim sifatida ishlab chiqish va ularni joriy etishning bosqichli modelini taklif etishdan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot obyekti – dual ta’lim shaklida tahsil olayotgan kasbiy va oliy ta’lim talabalarining o‘quv-kasbiy faoliyati; predmeti – ushbu jarayonda konstruktiv kompetentlikni rivojlantirishning mazmuni, texnologiyalari va metodlari. Ilmiy-pedagogik adabiyotlar va me’yoriy-huquqiy hujjatlarni nazariy tahlil qilish, dual ta’lim amaliyotini kuzatish, talabalar va amaliyot rahbarlari (ustoz-mentorlar) bilan suhbat va anketa so‘rovi, o‘quv-amaliy hujjatlarni (topshiriqlar kundaligi, baholash varaqalari) tahlil qilish hamda qiyosiy-tahliliy umumlashtirish metodlaridan foydalanildi. Turli manbalardan olingan ma’lumotlar o‘zaro solishtirildi (triangulyatsiya).

Tadqiqotga texnika va texnologiya yo‘nalishidagi kollej va institutlarning dual ta’limdagi o‘nlab talabalari va o‘nga yaqin amaliyot rahbari jalb etildi. Tadqiqot uch bosqichda olib borildi: tayyorgarlik bosqichida muammoning nazariy-metodologik asoslari o‘rganilib, kuzatish varaqalari va so‘rovnoma savollari ishlab chiqildi; asosiy bosqichda dual ta’lim amaliyoti o‘rganilib, talabalarning konstruktiv-amaliy faoliyatga tayyorligi aniqlandi; yakuniy bosqichda natijalar umumlashtirilib, metodik model va tavsiyalar shakllantirildi. Konstruktiv kompetentlik darajasi uch darajali mezon asosida baholandi: boshlang‘ich (reproduktiv) – talaba namunaviy topshiriqlarni faqat ustoz ko‘rsatmasi bilan bajaradi; o‘rta (qisman mustaqil) – tanish vaziyatlarda mustaqil harakat qiladi, notanish vaziyatlarda yordamga muhtoj; yuqori (konstruktiv-ijodiy) – murakkab vaziyatlarda ham mustaqil yechim loyihalashtiradi va o‘z faoliyatini tanqidiy tahlil qiladi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Tadqiqot dual ta’limning konstruktiv kompetentlikni rivojlantirish uchun qulay pedagogik muhit yaratishini ko‘rsatdi: ta’lim ikki muhitda – ta’lim muassasasi va korxonada uzviy tashkil etilgani bois, talaba egallagan nazariy bilimini darhol real ishlab chiqarish vaziyatida sinab ko‘radi va ustoz kuzatuvi ostida mustaqil qaror qabul qilishni o‘rganadi. Biroq bu imkoniyat o‘quv dasturlari mazmun va vaqt jihatidan muvofiqlashtirilgan hamda amaliyot rahbarlari pedagogik-metodik jihatdan tayyorlangan taqdirdagina to‘liq ro‘yobga chiqadi. Kuzatilgan muassasalarda ushbu ikki

shart har doim ham bajarilmagani, ayrim hollarda talaba korxonada nazariy jihatdan hali o‘rganilmagan vazifalarni bajarishga majbur bo‘lgani qayd etildi.

Nazariy tahlil asosida konstruktiv kompetentlik tarkibida to‘rtta o‘zaro bog‘liq komponent ajratildi va har biri uchun yetakchi texnologiyalar aniqlandi (1-jadval).

1-jadval.

Konstruktiv kompetentlik komponentlari va ularni rivojlantiruvchi texnologiyalar

Komponent	Mazmuni	Rivojlantiruvchi texnologiyalar
Kognitiv	Kasbga oid nazariy bilimlar, texnik-texnologik tushunchalar, me’yoriy hujjatlardan foydalana olish	Modul texnologiyasi, nazariy mashg‘ulotlar
Operatsion-amaliy	Amaliy ko‘nikmalar, asbob-uskuna va dasturiy vositalar bilan ishlash mahorati	Ishlab chiqarish topshiriqlari, simulyatsion mashqlar
Ijodiy-konstruktiv	Notanish vaziyatda bilimlarni yangicha birlashtirib, original yechim loyihalashtirish	Loyihaviy ta’lim, keys-stadi
Refleksiv	O‘z faoliyatini tanqidiy tahlil qilish, xatolarni aniqlash va tuzatish	Mentorlik, fikr-mulohaza suhbatlari, loyiha himoyasi

Komponentlar o‘zaro uzviy bog‘liq: nazariy bilimga ega, ammo amaliy ko‘nikmasi zaif talaba bilimini real vaziyatda qo‘llay olmaydi; aksincha, nazariy asosni bilmagan talaba notanish vaziyatda samarali yechim topa olmaydi. Komponent va texnologiya o‘rtasidagi bog‘liqlik ham bir tomonlama emas: masalan, loyihani himoya qilish jarayoni ijodiy-konstruktiv bilan birga refleksiv komponentni ham rivojlantiradi. Shu sababli texnologiyalar yaxlit tizim sifatida qo‘llanilganda eng yuqori samara beradi.

Texnologiyalarni tanlashda ikki mezonga tayanildi: talabani faol, mustaqil sub'ektga aylantira olishi va real ishlab chiqarish bilan bevosita bog‘liqligi. Loyihaviy ta’lim doirasida talabalar korxonaning real muammosi (masalan, uskuna unumdorligini oshirish) bo‘yicha loyiha ishlab chiqib, mutaxassislar ishtirokida himoya qiladilar. Keys-stadi metodi korxonada yuz bergan nosozlik holatlari sabablarini tahlil qilish va oldini olish choralarini ishlab chiqishga o‘rgatadi. Modul texnologiyasida har bir nazariy modul unga mos amaliy modul bilan bog‘lanadi. Ishlab chiqarish topshiriqlari namunaviydan qisman ijodiy va mustaqil konstruktiv topshiriqlarga qadar bosqichma-bosqich murakkablashtiriladi. Mentorlik ustozning talaba faoliyatini kuzatib, muntazam fikr-mulohaza suhbatlarini o‘tkazishini nazarda tutadi. Simulyatsion mashqlar va virtual simulyatorlar xavfsiz muhitda xato qilishdan qo‘rqmay mashq qilish imkonini beradi.

Tadqiqot natijasida texnologiyalarni joriy etishning to‘rt bosqichli metodik modeli ishlab chiqildi: 1) motivatsion-tayyorgarlik – kasbga qiziqish shakllantiriladi, nazariy bilimlar modul asosida beriladi; 2) amaliy-moslashuv – talaba korxonaga biriktirilib, mentor rahbarligida namunaviy topshiriqlarni bajaradi, simulyatsiya va keys-stadidan foydalaniladi; 3) konstruktiv-ijodiy – talaba murakkab muammolarni mustaqil aniqlab, loyiha asosida yechadi va himoya qiladi; 4) refleksiv-baholov – talaba mentor bilan birgalikda o‘z yutuq va kamchiliklarini tahlil qilib, shaxsiy rivojlanish rejasini belgilaydi.

Modelning amaldagi ko‘rinishini elektrotexnika yo‘nalishi misolida ko‘rsatish mumkin. Birinchi bosqichda talaba elektr zanjirlari nazariyasini modul tarzida o‘zlashtiradi. Ikkinchi bosqichda u korxonada mentor nazoratida tayyor sxema asosida montaj ishlarini bajaradi va simulyatsion dasturda murakkabroq zanjirlarni yig‘ishni mashq qiladi. Uchinchi bosqichda unga uskunadagi energiya isrofini kamaytirish bo‘yicha mustaqil loyiha topshiriladi. To‘rtinchi bosqichda esa talaba mentor bilan birga duch kelgan qiyinchiliklar va bilimlaridagi bo‘shliqlarni tahlil qilib, keyingi o‘quv davri uchun rivojlanish rejasini tuzadi. Har bir bosqichda bilim sifati, ko‘nikmalar mustahkamligi, mustaqil yechim topish va o‘z-o‘zini baholash ko‘rsatkichlari bo‘yicha monitoring olib boriladi.

Uch darajali mezon har bir komponent kesimida aniqlashtirildi. Masalan, ijodiy-konstruktiv komponent bo‘yicha boshlang‘ich darajadagi talaba faqat tayyor andoza bo‘yicha ishlaydi va muqobil yechimlar haqida o‘ylamaydi; o‘rta darajadagi talaba mavjud yechimni qisman takomillashtirish bo‘yicha takliflar bera oladi; yuqori darajadagi talaba esa yangi, original yechimlarni mustaqil loyihalashtirib, muqobil variantlar ichidan eng maqbulini tanlaydi. Operatsion-amaliy komponent bo‘yicha boshlang‘ich darajadagi talaba faqat qadam-baqadam yo‘riqnoma bilan ishlaydi, o‘rta darajadagi talaba tanish vazifalarni vaqti-vaqti bilan maslahat so‘rab bajaradi, yuqori darajadagi talaba esa turli murakkablikdagi vazifalarni to‘liq mustaqil, sifatli va belgilangan muddatda bajaradi hamda notanish uskunani ham tez o‘zlashtiradi. Refleksiv komponent bo‘yicha boshlang‘ich darajadagi talaba o‘z xatosini faqat tashqaridan ko‘rsatilgandan keyin payqaydi, yuqori darajadagi talaba esa xatolarining sabablarini mustaqil aniqlab, ularni takrorlamaslik choralarini belgilaydi. Bunday tavsif pedagog va amaliyot rahbarlariga talabaning joriy holatini aniq diagnostika qilish va unga individual yondashish imkonini beradi.

Kuzatish va suhbatlar ushbu texnologiyalar majmuasini izchil qo‘llagan muassasalarda talabalarning topshiriqlarni mustaqil bajarish sifati, kichik texnik muammolarni aniqlash va bartaraf etish qobiliyati hamda o‘z faoliyatini tanqidiy baholash darajasi sezilarli yaxshilanganini ko‘rsatdi. Amaliyot rahbarlari dual ta’limda uzoq muddat ishlagan talabalarning notanish topshiriqlarga faqat auditoriyada tahsil olganlarga nisbatan erkinroq va tashabbuskorona yondashishini qayd etdilar. Texnologiyalardan faqat bir qismini qo‘llash (masalan, mentorlik va refleksiyasiz faqat ishlab chiqarish topshiriqlari) kompetentlikning nomutanosib rivojlanishiga olib kelishi aniqlandi.

Muhokama. Olingan natijalar I.A. Zimnyaya va A.V. Xutorskoyning “faoliyatga asoslangan ta’lim” g‘oyasini operatsion-amaliy va ijodiy-konstruktiv komponentlar orqali aniq amaliy mazmun bilan to‘ldiradi. V.D. Greynert asosiy e’tiborni institutsional hamkorlikka qaratgan bo‘lsa, ushbu tadqiqotda shaxsning ichki rivojlanish mexanizmlari – motivatsiya va refleksiya ham yoritildi. Natijalar texnologiyalarni samarali joriy etish uchun quyidagi pedagogik shart-sharoitlar zarurligini ko‘rsatdi: ta’lim muassasasi va korxona o‘quv dasturlarining mazmun va vaqt jihatidan muvofiqlashtirilishi; amaliyot rahbarlarining pedagogik-metodik tayyorgarligini oshirish; yagona baholash mezonlari; talaba, o‘qituvchi va mentor o‘rtasida muntazam teskari aloqa; elektron portfolio orqali individual rivojlanishni kuzatish; xatolarni o‘rganish jarayonining tabiiy qismi sifatida qabul qiluvchi qo‘llab-quvvatlovchi psixologik muhit.

Suhbatlar shuni ko‘rsatdiki, korxonadagi tajribali mutaxassislar o‘z kasbini yaxshi bilsalar-da, ko‘pincha uni o‘rgatish metodikasiga ega emaslar: ular yo talabaga haddan ortiq ko‘rsatma berib, uning mustaqilligini cheklaydilar, yo yetarli yo‘naltirishsiz qoldiradilar. Shuningdek, talabalar xato qilishdan qo‘rqish, tajribali hamkasblar oldida noqulay ahvolga tushish kabi psixologik to‘siqlarga duch keladi. Shu sababli mentorlar uchun “qanday o‘rgatish va fikr-mulohaza berish kerak” mavzusidagi qisqa muddatli treninglar tashkil etish muhim. Kasb-hunar ta’limida asosiy e'tibor operatsion-amaliy komponentga, oliy ta’limda esa ijodiy-konstruktiv va refleksiv komponentlarga qaratilishi maqsadga muvofiq. Tadqiqotning cheklovlari ham mavjud: u asosan sifat tahliliga tayanadi, texnika-texnologiya yo‘nalishlari bilan chegaralangan va qisqa davrni qamrab olgan. Raqamli vositalar – VR/AR texnologiyalari va sun'iy intellektga asoslangan o‘qitish tizimlari – xavfsiz virtual mashq va individual fikr-mulohaza imkonini berib, mentorlik yukini qisman engillashtiradi, ammo jonli mentorlik va real ishlab chiqarish tajribasini almashtira olmaydi, balki ularni to‘ldiradi. Shu bois modelning samaradorligini nazorat va tajriba guruhlari asosidagi pedagogik eksperiment orqali statistik tasdiqlash kelgusi vazifa hisoblanadi.

Xulosa. Dual ta’lim jarayonida konstruktiv kompetentlikni rivojlantirish nazariy bilim va amaliy faoliyatni uzviy uyg‘unlashtiruvchi pedagogik texnologiyalar tizimini talab etadi. Kognitiv, operatsion-amaliy, ijodiy-konstruktiv va refleksiv komponentlarni muvozanatli rivojlantirish uchun loyihaviy ta’lim, keys-stadi, modul texnologiyasi, ishlab chiqarish topshiriqlari, mentorlik va simulyatsion mashqlarni o‘zaro bog‘liq holda qo‘llash zarur. Taklif etilgan to‘rt bosqichli metodik model talabalarning mustaqil va ijodiy kasbiy faoliyat yuritish qobiliyatini oshirishga xizmat qiladi.

Dual ta’lim jarayonida konstruktiv kompetentlikni rivojlantirish ko‘p subyektli jarayon bo‘lib, uning samaradorligi talaba, o‘qituvchi, amaliyot rahbari, ta’lim muassasasi va korxona rahbariyatining muvofiqlashtirilgan faoliyatiga bog‘liq. Zamonaviy iqtisodiyot moslashuvchan va mustaqil fikrlaydigan kadrlarni talab qilar ekan, ta’lim tizimi ham tayyor bilimlarni uzatishdan talabada mustaqil konstruktiv faoliyat yuritish qobiliyatini shakllantirishga yo‘naltirilishi lozim.

Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023-yil 7-dekabrdagi 647-son qarori. Professional ta’lim muassasalariga yil davomida o‘quvchilarni dual ta’lim shaklida o‘qishga qabul qilish tizimi joriy etilishi munosabati bilan O‘zbekiston Respublikasi hukumatining ayrim qarorlariga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish to‘g‘risida.

2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025-yil 16-yanvardagi 14-son qarori. Oliy ta’lim tizimida dual ta’limni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida.

3. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.

4. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. – 2003. – №2. – С. 58–64.

5. Greinert W.-D. The German philosophy of vocational education. – Bonn: InWEnt, 2005.

6. Shermuhammadov B.Sh., Qurbonova B.Q. Dual ta’lim tizimi oliy ta’limda: xalqaro tajribalar, samaradorlik va O‘zbekiston konteksti // FarDU. Ilmiy xabarlar. – 2025. – №3. – B. 6–11.

7. Mudrik A.V. Ijtimoiy pedagogika. – M., 2003.

8. Yo‘ldoshev J.G‘., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2004.

9. Tolipov O‘.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2006.

10. Berkinov B. Kasb-hunar ta’limi pedagogikasi. – Toshkent, 2018.

11. Sattorov S., Amonov S. “Pedagogik texnologiya”ning ta’lim jarayonini tashkil etishdagi o‘rni // O‘zMU xabarlari. ACTA NUUz. – 2024. – №1/6. – B. 173–176.

12. Xoliqberdiyev K. Kasbiy kompetentlikni shakllantirish nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent, 2020.