RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA KASBIY TA’LIM TASHKILOTLARI O‘QUVCHILARINING MUSTAQIL TA’LIMINI TASHKIL ETISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

Jumayeva Dilafruz Normurodovna,
Navoiy davlat universiteti
“Raqamli texnologiyalar” kafedrasi o‘qituvchisi

Maqolada raqamli transformatsiya sharoitida kasbiy ta’lim tashkilotlari o‘quvchilarining mustaqil ta’limini tashkil etish metodikasini takomillashtirish masalalari yoritilgan. Mustaqil ishning funksiyalari va darajalari o‘z-o‘zini boshqaruvchi ta’lim nazariyasi nuqtayi nazaridan qayta ko‘rib chiqilgan, ularni raqamli vositalar bilan muvofiqlashtiruvchi jadval va besh bosqichli metodik model taklif etilgan. Generativ sun’iy intellektdan akademik halollik doirasida foydalanish va shakllantiruvchi baholash bo‘yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: *mustaqil ta’lim, kasbiy ta’lim, o‘z-o‘zini boshqaruvchi ta’lim, raqamli ta’lim muhiti, generativ sun’iy intellekt, shakllantiruvchi baholash, elektron portfolio.*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

В статье рассматриваются вопросы совершенствования методики организации самостоятельной работы обучающихся профессиональных образовательных организаций в условиях цифровой трансформации. Функции и уровни самостоятельной работы переосмыслены с позиций теории саморегулируемого обучения; предложены таблица их соответствия цифровым инструментам и пятиэтапная методическая модель. Даны рекомендации по использованию генеративного искусственного интеллекта в рамках академической честности и по формирующему оцениванию.

Ключевые слова: *самостоятельная работа, профессиональное образование, саморегулируемое обучение, цифровая образовательная среда, генеративный искусственный интеллект, формирующее оценивание, электронное портфолио.*

IMPROVING THE METHODOLOGY FOR ORGANIZING INDEPENDENT LEARNING OF STUDENTS IN VOCATIONAL EDUCATION INSTITUTIONS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

The article addresses the improvement of the methodology for organizing independent learning of students in vocational education institutions in the context of digital transformation. The functions and levels of independent work are reconsidered from the perspective of self-regulated learning theory; a matrix aligning them with digital tools and a five-stage methodological model are proposed. Recommendations are given on using generative artificial intelligence within academic integrity and on formative assessment.

Keywords: *independent learning, vocational education, self-regulated learning, digital learning environment, generative artificial intelligence, formative assessment, e-portfolio.*

Kirish. Bugungi kunda mehnat bozorida talab qilinayotgan kompetensiyalar texnologik o‘zgarishlar ta’sirida tez yangilanmoqda. Shu sababli kasbiy ta’lim tashkilotlari — kasb-hunar maktablari, kollej va texnikumlar oldida o‘quvchilarga kasbiy bilim va ko‘nikmalarni berish bilan bir qatorda, ularda hayot davomida mustaqil o‘qib-o‘rganish qobiliyatini shakllantirish vazifasi turibdi. Ertaga yangi uskuna, dasturiy ta’minot yoki texnologik jarayonni o‘zlashtirishga majbur bo‘ladigan mutaxassis uchun aynan mustaqil o‘rganish ko‘nikmasi asosiy kasbiy resursga aylanadi.

“Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunda uzluksiz ta’lim tamoyili va ta’limning masofaviy shakli mustahkamlangan [1]. Kasbiy ta’lim tizimini isloh qilishga oid Prezident farmoni [2] ta’lim sifatini oshirish va ta’lim jarayonini raqamlashtirishni ustuvor vazifa sifatida belgilaydi. Bu vazifalarni o‘quvchilarning mustaqil ta’limini samarali tashkil etmasdan hal qilib bo‘lmaydi.

Raqamli transformatsiya mustaqil ishning tabiatini ham o‘zgartirdi: ta’limni boshqarish tizimlari (LMS), onlayn kurslar, virtual laboratoriyalar kundalik amaliyotga kirib keldi, generativ sun’iy intellekt (SI)

esa bir necha soniyada matn, kod yoki masala yechimini taqdim eta oladi. Biroq ko‘plab ta’lim tashkilotlarida mustaqil ish hamon uy vazifasi, referat va konspekt shaklida qolmoqda; generativ SI sharoitida esa faqat axborotni qayta bayon qilishni talab etadigan topshiriqlar didaktik qiymatini yo‘qotmoqda.

Maqolaning maqsadi — kasbiy ta’lim tashkilotlari o‘quvchilarining mustaqil ta’limini tashkil etish metodikasini o‘z-o‘zini boshqaruvchi ta’lim nazariyasi va raqamli ta’lim muhiti imkoniyatlari asosida takomillashtirish yo‘llarini asoslashdan iborat.

Adabiyotlar tahlili. Pedagogik adabiyotlarda mustaqil ish o‘qituvchi topshirig‘i va metodik rahbarligida, biroq uning bevosita ishtirokisiz bajariladigan rejali faoliyat sifatida ta’riflanadi. P.I. Pidkasistiy mustaqil ishni bilish faoliyatini tashkil etish vositasi sifatida qarab, uning reproduktivdan ijodiy darajagacha bo‘lgan bosqichlarini ajratgan [4]. M.I. Dyachenko va L.A. Kandibovich ma’lumotlariga ko‘ra, o‘quvchilarning 45 foizi mustaqil ishni to‘g‘ri tashkil eta olmasligini, 66 foizi esa vaqtini taqsimlay olmasligini tan olgan [5]. Onlayn ta’lim bo‘yicha tizimli sharh vaqtni boshqarish, metakognitiv nazorat va tanqidiy fikrlash strategiyalari o‘quv muvaffaqiyati bilan ijobiy bog‘liqligini ko‘rsatadi [8]: raqamli vositalarning o‘zi mustaqillikni ta’minlamaydi, o‘quvchini o‘z o‘qishini boshqarishga o‘rgatish zarur.

B. Zimmerman modeliga ko‘ra, o‘z-o‘zini boshqaruvchi ta’lim oldindan rejalashtirish, bajarish va o‘z-o‘zini baholash fazalaridan iborat sikl sifatida kechadi [6]; E. Panadero oltita asosiy modelni qiyoslab, ularning barchasida maqsad qo‘yish, monitoring va refleksiya markaziy o‘rin egallashini ko‘rsatgan [7]. Mustaqil ishni auditoriya mashg‘ulotlari bilan uyg‘unlashtirishda aralash ta’lim [9] va «teskari sinf» [10] konsepsiyalari, natijalarni baholashda P. Blek va D. Viliamning shakllantiruvchi baholash g‘oyasi [11], topshiriqlarni tabaqalashtirishda Blum taksonomiyasining qayta ko‘rib chiqilgan varianti [15] qo‘llaniladi. DigComp 2.2 doirasi [12] topshiriqlarni loyihalashda mo‘ljal bo‘lib xizmat qiladi. Generativ SI masalasida YUNESKO inson markazidagi yondashuv va akademik halollikni tavsiya etadi [13], E. Kasneci va hammualliflari esa katta til modellariga ortiqcha tayanish xavflarini ko‘rsatgan [14].

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda me’yoriy-huquqiy hujjatlar va psixologik-pedagogik adabiyotlarni nazariy hamda qiyosiy tahlil qilish, pedagogik modellashtirish va kasbiy ta’lim tashkilotlaridagi ilg‘or tajribani umumlashtirish metodlaridan foydalanildi. Tahlil natijalari asosida mustaqil ish darajalarini raqamli vositalar bilan muvofiqlashtiruvchi jadval va mustaqil ta’limni tashkil etishning bosqichli modeli ishlab chiqildi.

Natijalar va muhokama.

1. Mustaqil ishning mazmuni va funksiyalari raqamli muhitda.

Aralash ta’lim sharoitida auditoriya va auditoriyadan tashqari mustaqil ish o‘rtasidagi chegara xiralashmoqda: o‘quvchi videodarsni uyda ko‘rib, auditoriyada amaliy topshiriqni bajaradi, natijani LMS orqali topshiradi. Zamonaviy kasbiy ta’lim tashkilotida mustaqil ish quyidagilarni o‘z ichiga olishi mumkin:

–auditoriya mashg‘ulotlariga tayyorgarlik, jumladan, LMSdagi videodars, elektron darslik va mikro-kontent bilan ishlash;

–fanlarning ayrim mavzularini kalendar-tematik rejaga muvofiq, jumladan, onlayn kurslar orqali mustaqil o‘rganish;

–virtual laboratoriya va simulyatorlarda amaliy mashqlarni bajarish;

–ishlab chiqarish amaliyotiga tayyorgarlik, amaliyot kundaligi va hisobotini elektron shaklda yuritish;

–kurs ishi, loyiha va bitiruv malakaviy ishini bajarish, kasbiy raqamli kontent (video-yo‘riqnoma, infografika, texnologik karta) yaratish;

–to‘garaklar, kasbiy mahorat tanlovlari, konferensiyalar va onlayn hamjamiyatlar ishida ishtirok etish.

Mustaqil faoliyat bir qator o‘zaro bog‘liq funksiyalarni bajaradi. Rivojlantiruvchi funksiya aqliy mehnat madaniyatini boyitadi, axborot-ta’limiy funksiya auditoriyada olingan bilimlarni chuqurlashtiradi, yo‘naltiruvchi va rag‘batlantiruvchi funksiya ta’lim jarayoniga kasbiy jadallik baxsh etadi, tarbiyaviy funksiya mas’uliyat va intizomni shakllantiradi. Korreksion funksiya o‘qituvchiga qiyinchiliklarni aniqlab, jarayonga o‘z vaqtida tuzatish kiritish imkonini beradi, tadqiqotchilik funksiyasi esa o‘quvchini kasbiy-ijodiy tafakkurning yangi bosqichiga olib chiqadi. Raqamli transformatsiya sharoitida ularga yana ikkitasini qo‘shish maqsadga muvofiq: metakognitiv funksiya — o‘z o‘qishini rejalashtirish, kuzatish va baholash ko‘nikmasini shakllantirish, hamda raqamli kompetensiyani rivojlantiruvchi funksiya — axborot ishonchliligini tekshirish, raqamli kontent yaratish va SIdan mas’uliyat bilan foydalanish.

2. Mustaqil ish darajalari va raqamli vositalar.

Reproduktiv ish berilgan algoritm asosida harakat qilishni, **rekonstruktiv** ish mavjud bilimga tayanib umumiy muammoni hal etishni, **evristik** ish nostandart vaziyatda yechim g‘oyasini mustaqil shakllantirishni nazarda tutadi; **ijodiy** ishda mustaqillikning eng yuqori darajasi namoyon bo‘ladi. Har bir daraja uchun mos

raqamli vositalarni tanlash samaradorlikni oshiradi (1-jadval). Generativ SI evristik va ijodiy darajalarda tafakkur o‘rnini bosuvchi emas, balki tanqidiy tahlil obyekti sifatida qo‘llanilishi lozim.

1-jadval. Mustaqil ish darajalarining topshiriqlar va raqamli vositalar bilan muvofiqligi

Daraja	Mazmuni	Topshiriq namunalari	Raqamli vositalar
Reproduktiv	Algoritm bo‘yicha harakat, bilimni mustahkamlash	Videodars asosida mashq, namunaviy masalalar	LMS (Moodle, Google Classroom) testlari, avtomatik tekshiriladigan mashqlar
Rekonstruktiv	Bilimni umumlashtirish va tizimlashtirish	Aqliy xarita, infografika, qiyosiy jadval	Onlayn doskalar, infografika servislari, hamkorlikdagi hujjatlar
Evristik	Nostandart vaziyatda yechim topish va asoslash	Ishlab chiqarish keysi, nosozlikni aniqlash, SI javobini tekshirish	Virtual laboratoriya, simulyatorlar, generativ SI (nazorat ostida)
Ijodiy	Yangi mahsulot yoki tadqiqot natijasi yaratish	Mini-loyiha, video-yo‘riqnoma, prototip	Loyiha servislari, elektron portfolio, 3D modellashtirish

3. Mustaqil ta’limni tashkil etishning besh bosqichli modeli.

Zimmerman modeli [6] va shakllantiruvchi baholash [11] asosida besh bosqichli metodik model ishlab chiqildi (2-jadval). Unda mustaqil ish alohida topshiriq emas, balki maqsad qo‘yishdan refleksiyagacha bo‘lgan to‘liq sikl sifatida loyihalanadi; har bir siklda o‘qituvchi nazorati kamayib, o‘quvchining o‘z-o‘zini boshqarishi ortib boradi.

2-jadval. Mustaqil ta’limni tashkil etishning besh bosqichli modeli

Bosqich	O‘qituvchi faoliyati	O‘quvchi faoliyati	Natija
1. Diagnostika va maqsad qo‘yish	Kirish testi, motivatsiya va ko‘nikmalarni aniqlash	O‘z darajasini baholaydi, maqsad qo‘yadi	Boshlang‘ich holat xaritasi
2. Loyihalash	Darajalangan topshiriqlar banki, rubrika, muddatlar	Topshiriq darajasini tanlaydi, reja tuzadi	Individual trayektoriya
3. Raqamli muhitda bajarish	Maslahat, namunalar, onlayn konsultatsiya	LMSda bajaradi, manbalarni tekshiradi	Bajarilgan ish
4. Monitoring va qayta aloqa	LMS hisobotlari bo‘yicha kuzatish, tezkor izoh	Ishini tuzatadi, sherigini baholaydi	Takomillashgan natija
5. Refleksiya va baholash	Rubrika bo‘yicha baholash, keyingi siklni rejalash	Refleksiv kundalik yozadi, portfolio yuritadi	Baho, yangi maqsadlar

Birinchi bosqichda aniqlangan boshlang‘ich holat mos murakkablikdagi topshiriqni tanlashga imkon beradi. Ikkinchi bosqichda topshiriqlar Blum taksonomiyasi [15] va 1-jadvaldagi darajalar bo‘yicha tabaqalashtiriladi, har biri uchun muddat va baholash rubrikasi oldindan e'lon qilinadi. Uchinchi va to‘rtinchi bosqichlarda LMS hisobotlari esa qiynalayotgan o‘quvchini erta aniqlab, individual yordam ko‘rsatishga imkon beradi. Beshinchi bosqichdagi refleksiya esa keyingi siklning birinchi bosqichiga aylanadi.

4. Generativ sun’iy intellektdan foydalanish qoidalari.

SIni taqiqlash samarasiz, nazoratsiz qoldirish esa mustaqil fikrlashga zarar yetkazadi. Shu bois quyidagi qoidalar tavsiya etiladi [13; 14]:

– shaffoflik — o‘quvchi SIdan qaysi bosqichda va qanday maqsadda foydalanganini ko‘rsatadi;

– tekshirish — SI bergan faktik ma’lumot va hisob-kitoblar ishonchli manba orqali tekshiriladi;

– jarayonni hujjatlashtirish — natija bilan birga qoralamalar va so‘rovlar tarixi ham baholanadi;

– topshiriqlarni qayta loyihalash — reproduktiv topshiriqlar o‘rniga mahalliy ishlab chiqarish vaziyatiga bog‘langan amaliy topshiriqlar beriladi;

– ma’lumotlar xavfsizligi — SIga shaxsiy yoki korxonaga oid maxfiy ma’lumot kiritilmaydi.

5. Mustaqil ishga qo‘yiladigan talablar.

Mustaqil ish quyidagi umumiy talablarga javob berishi lozim:

– o‘quvchi tomonidan shaxsan bajarilgan yoki jamoaviy ishning aniq belgilangan qismi bo‘lishi;

– fan va kasbiy faoliyat sohasining dolzarb muammosini ochib berishi, yakunlangan ish yoki uning bosqichini ifodalashi;

– muallifning masala bo‘yicha yetarli kompetentligini namoyon etishi, ta’limiy yoki amaliy ahamiyatga va yangilik unsurlariga ega bo‘lishi;

– foydalanilgan manbalar, shu jumladan SI vositalaridan foydalanish holatlari to‘g‘ri ko‘rsatilgan va akademik halollik talablariga mos bo‘lishi.

6. Mustaqil ish natijalarini nazorat qilish va baholash.

An’anaviy nazorat shakllari — og‘zaki javob, ma’ruza, vaziyatli masala yechimi, kurs ishi himoyasi, amaliyot hisoboti — raqamli muhitda quyidagicha boyitiladi: shakllantiruvchi baholash — LMSdagi qisqa testlar va tezkor izohlar [11]; rubrikalar — oldindan e'lon qilingan mezonlar baholashni shaffof qiladi; o‘zaro baholash — o‘quvchilar kasbiy sifat mezonlarini chuqurroq anglaydi; elektron portfolio — ishlar va refleksiv yozuvlar bir joyda to‘planib, ish beruvchiga taqdim etilishi mumkin; kasbiy ko‘nikmani amalda namoyish etish — ishlab chiqarish ustasi ishtirokida real yoki simulyatsiya qilingan vaziyatda topshiriq bajarish.

Mustaqil va ilmiy-tadqiqot ishlari asosida tayyorlangan maqola va tezislar, kasbiy mahorat tanlovlaridagi ishtirok hamda o‘quvchi yaratib, ta’lim tashkilotining raqamli resurslar bazasiga kiritilgan o‘quv kontenti mustaqil faoliyatning eng yuqori natijasi hisoblanadi.

Xulosa. Raqamli transformatsiya sharoitida mustaqil ishni tashkil etish metodikasi jiddiy yangilanishni talab qiladi. Birinchidan, mustaqil ishni o‘z-o‘zini boshqaruvchi ta’lim nazariyasi asosida maqsad qo‘yish, bajarish, monitoring va refleksiyani qamrab olgan boshqariladigan sikl sifatida loyihalash zarur. Ikkinchidan, mustaqil ish darajalari raqamli vositalar bilan maqsadli muvofiqlashtirilishi kerak. Uchinchidan, topshiriqlar amaliy, kontekstga bog‘langan va tanqidiy tahlil talab qiladigan shaklga o‘tkazilishi, SIdan foydalanish esa shaffoflik va akademik halollik qoidalari bilan tartibga solinishi lozim. To‘rtinchidan, nazoratda shakllantiruvchi baholash, rubrikalar va elektron portfolio keng qo‘llanilishi kerak. Taklif etilgan besh bosqichli model ta’lim sifatini oshirishga, o‘quvchilarning ijodiy qobiliyatlari va uzluksiz ta’lim olish ko‘nikmasini rivojlantirishga xizmat qiladi. Keyingi tadqiqotlarda modelning samaradorligini tajriba-sinov ishlari orqali tekshirish rejalashtirilgan.

Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. 2020-yil 23-sentabr, O‘RQ-637-son. – URL: https://lex.uz

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Professional ta’lim tizimini yanada takomillashtirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi Farmoni. 2019-yil 6-sentabr, PF-5812-son.

3. Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении: теоретико-экспериментальное исследование. – М.: Педагогика, 1980.

4. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психология высшей школы. – Минск: Изд-во БГУ, 1981.

5. Zimmerman B.J. Becoming a self-regulated learner: An overview // Theory Into Practice. – 2002. – Vol. 41, No. 2. – P. 64–70.

6. Panadero E. A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research // Frontiers in Psychology. – 2017. – Vol. 8. – Art. 422.

7. Broadbent J., Poon W.L. Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review // The Internet and Higher Education. – 2015. – Vol. 27. – P. 1–13.

8. Garrison D.R., Vaughan N.D. Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. – San Francisco: Jossey-Bass, 2008.

9. Bergmann J., Sams A. Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. – Eugene, OR: ISTE, 2012.

10. Black P., Wiliam D. Assessment and classroom learning // Assessment in Education: Principles, Policy & Practice. – 1998. – Vol. 5, No. 1. – P. 7–74.

11. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.

12. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. – Paris: UNESCO, 2023.

13. Kasneci E., Seßler K., Küchemann S. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. – 2023. – Vol. 103. – Art. 102274.

14. Anderson L.W., Krathwohl D.R. (eds.). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. – New York: Longman, 2001.