PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI
ISSN: 3060-4923 Impact Factor –7,212

UDK: 378.147:657:004.9

BO'LAJAK BUXGALTERLARNING KASBIY KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING DIDAKTIK IMKONIYATLARI VA TASNIFI

Hakimov Abdulbosit Sardor o'g'li
Mustaqil tadqiqotchi
E-mail: Abdulbosit19930506@gmail.com
ORCID: 0009-0004-0685-7192 | Tel: +998 93 941-70-07
https://doi.org/10.5281/zenodo.21923423

ANNOTATSIYA

Maqolada bo'lajak buxgalterlarning kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishda qo'llaniladigan raqamli ta'lim texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari tahlil qilingan va ularning funksional tasnifi taklif etilgan. Tadqiqot 2015-2026-yillarda chop etilgan ilmiy manbalar, xalqaro kompetensiya doiralari hamda O'zbekiston Respublikasining me'yoriy hujjatlari tahliliga asoslanadi. Kontent-tahlil, qiyosiy tahlil va tizimli-strukturaviy modellashtirish usullaridan foydalanilgan holda raqamli ta'lim texnologiyalari beshta funksional guruhga ajratildi: axborot-taqdimot, simulyatsion-amaliy, analitik-tadqiqiy, kommunikativ-hamkorlik hamda nazorat-diagnostik texnologiyalar. Har bir guruhning kasbiy kompetensiya tarkibiy qismlariga ta'sir doirasi aniqlangan va «texnologiya - didaktik imkoniyat - kompetensiya komponenti» muvofiqlik matritsasi ishlab chiqilgan. Tahlil natijalari raqamli texnologiyalarning ta'limiy samarasi ularning texnik imkoniyatlari bilan emas, balki qo'yilayotgan o'quv topshirig'ining kognitiv darajasi bilan belgilanishini ko'rsatdi. Xulosada texnologiyalarni tanlash va kombinatsiyalashning didaktik mezonlari asoslangan.

Kalit so'zlar: kasbiy kompetensiya, bo'lajak buxgalter, raqamli ta'lim texnologiyalari, didaktik imkoniyat, simulyatsiya, ERP tizimlari, analitik topshiriq, oliy ta'lim, tasnif, muvofiqlik matritsasi.

АННОТАЦИЯ

В статье проанализированы дидактические возможности цифровых образовательных технологий, применяемых в развитии профессиональной компетентности будущих бухгалтеров, и предложена их функциональная классификация. Исследование опирается на анализ научных источников 2015-2026 годов, международных рамок компетенций и нормативных документов Республики Узбекистан. С использованием контент-анализа, сравнительного анализа и системно-структурного моделирования цифровые образовательные технологии распределены по пяти функциональным группам: информационно-презентационные, симуляционно-практические, аналитико-исследовательские, коммуникативно-кооперативные и контрольно-диагностические. Определена сфера воздействия каждой группы на структурные компоненты профессиональной компетентности и разработана матрица соответствия «технология - дидактическая возможность - компонент компетентности». Результаты показали, что образовательный эффект цифровых технологий определяется не их техническими возможностями, а когнитивным уровнем предъявляемого учебного задания. В заключении обоснованы дидактические критерии отбора и комбинирования технологий.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, будущий бухгалтер, цифровые образовательные технологии, дидактические возможности, симуляция, ERP-системы, аналитическое задание, высшее образование, классификация, матрица соответствия.

ABSTRACT

The article analyses the didactic potential of digital educational technologies applied in the development of the professional competence of future accountants and proposes their functional classification. The study is based on the analysis of scholarly sources published between 2015 and 2026, international competence frameworks and the regulatory documents of the Republic of Uzbekistan. Using content analysis, comparative analysis and systemic-structural modelling, digital educational technologies are grouped into five functional clusters: informational-presentational, simulation-practical, analytical-research, communicative-collaborative and control-diagnostic. The sphere of influence of each cluster on the structural components of professional competence is identified, and a correspondence matrix "technology - didactic potential - competence component" is developed. The findings show that the educational effect of digital technologies is determined not by their technical capabilities but by the cognitive level of the learning task set for the student. The conclusion substantiates the didactic criteria for selecting and combining technologies.

Key words: professional competence, future accountant, digital educational technologies, didactic potential, simulation, ERP systems, analytical task, higher education, classification, correspondence matrix.

KIRISH

Buxgalteriya hisobi sohasining raqamli transformatsiyasi mutaxassis faoliyatining mazmunini tubdan o'zgartirdi. Bulutli hisob platformalari, ERP tizimlari, elektron hujjat aylanishi, onlayn soliq hisoboti va jarayonlarni robotlashtirish vositalari an'anaviy ravishda buxgalter mehnatining asosini tashkil etgan takrorlanuvchi amallarni o'z zimmasiga oldi. Xalqaro tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, hisob-kitob va hujjat qayta ishlash kabi rutin faoliyat turlari asosan texnologik almashtirish bosqichida qolmoqda, tahliliy va interaktiv faoliyat turlari esa jarayonlarni qayta qurish hamda innovatsion yechimlarni talab qilmoqda; bu esa bitiruvchilarga qo'yiladigan kompetensiya talablarini o'zgartiradi [1].

Bunday sharoitda oliy ta'lim oldida turgan vazifa raqamli vositalarni o'quv jarayoniga oddiy tarzda kiritish emas, balki ularning didaktik salohiyatini kasbiy kompetensiyaning muayyan tarkibiy qismlarini rivojlantirishga yo'naltirishdan iborat. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, bir xil dasturiy vosita turlicha o'quv topshirig'i doirasida qo'llanganda mutlaqo turlicha ta'limiy natija beradi: buxgalteriya dasturida tayyor algoritm bo'yicha operatsiya kiritish reproduktiv darajadagi ko'nikmani, xuddi shu dasturda avtomatik shakllangan hisobotdagi xatolikni aniqlash va uni asoslash esa tahliliy va kasbiy mulohaza yuritish kompetensiyasini shakllantiradi.

O'zbekiston Respublikasida raqamli ta'lim muhitini shakllantirish davlat siyosati darajasidagi vazifa hisoblanadi. «Raqamli O'zbekiston - 2030» strategiyasi hamda oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida ta'lim jarayonini raqamlashtirish va raqamli kompetensiyaga ega mutaxassislar tayyorlash ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan. Shu bilan birga, iqtisodiyot yo'nalishlari, xususan buxgalteriya hisobi ta'limi uchun raqamli texnologiyalarning didaktik imkoniyatlarini tizimlashtirishga qaratilgan pedagogik tadqiqotlar yetarli emas.

Tadqiqotning maqsadi - bo'lajak buxgalterlarning kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishda qo'llaniladigan raqamli ta'lim texnologiyalarining didaktik imkoniyatlarini aniqlash va ularning funksional tasnifini asoslashdan iborat. Ushbu maqsad quyidagi vazifalarni hal etishni taqozo etadi: raqamli ta'lim texnologiyasi tushunchasining mazmunini aniqlashtirish; texnologiyalarni funksional belgisi bo'yicha guruhlash; har bir guruhning kompetensiya komponentlariga ta'sirini belgilash; texnologiyalarni tanlashning didaktik mezonlarini asoslash.

MATERIALLAR VA METODLAR

Tadqiqot nazariy-tahliliy xarakterga ega. Material sifatida 2015-2026-yillarda chop etilgan, raqamli ta'lim texnologiyalari va buxgalteriya ta'limi muammolariga bag'ishlangan 42 ta manba, shuningdek DigComp 2.2 va DigCompEdu kompetensiya doiralari hamda O'zbekiston Respublikasining me'yoriy hujjatlari olindi. Manbalarni tanlashda ularning tadqiqot predmetiga muvofiqligi, konseptual model yoki tizimli umumlashma mavjudligi va nashrning ilmiy nufuzi mezonlariga tayanildi.

Tadqiqotda kontent-tahlil usuli manbalardan raqamli texnologiyalarning didaktik funksiyalariga oid birliklarni ajratish va kodlash uchun; qiyosiy tahlil usuli turli mualliflar taklif etgan tasniflarni solishtirish uchun; tizimli-strukturaviy modellashtirish usuli funksional guruhlarni ajratish va muvofiqlik matritsasini qurish uchun; umumlashtirish usuli esa didaktik mezonlarni ishlab chiqishda qo'llanildi.

Tasniflashda funksional yondashuv asos qilib olindi. Ya'ni texnologiyalar texnik turi (dastur, platforma, xizmat) bo'yicha emas, balki o'quv jarayonida bajaradigan didaktik vazifasi bo'yicha guruhlandi. Bunday yondashuv tanlashning barqarorligini ta'minlaydi: dasturiy vositalar tez almashadi, didaktik funksiyalar esa nisbatan barqaror bo'lib qoladi.

NATIJALAR

1. Raqamli ta'lim texnologiyalarining funksional tasnifi

Tahlil natijasida raqamli ta'lim texnologiyalarining beshta funksional guruhi ajratildi.

– Axborot-taqdimot texnologiyalari - elektron o'quv kurslari, video-ma'ruzalar, interaktiv taqdimotlar, ochiq ta'lim resurslari va raqamli kutubxonalar. Ularning asosiy didaktik imkoniyati - nazariy materialni ko'rgazmali, moslashuvchan va takroriy o'zlashtirish uchun ochiq shaklda taqdim etish.

– Simulyatsion-amaliy texnologiyalar - buxgalteriya dasturlarining o'quv versiyalari, ERP tizimlarining demo-muhitlari, virtual korxona va biznes-simulyatorlar, elektron hujjat aylanishi treningi. Ularning imkoniyati - real kasbiy muhitga yaqin sharoitda xavfsiz mashq qilish va xatoning oqibatini kuzatish.

– Analitik-tadqiqiy texnologiyalar - elektron jadvallarning kengaytirilgan vositalari, ma'lumotlarni vizuallashtirish tizimlari, biznes-tahlil platformalari va statistik paketlar. Ularning imkoniyati - katta hajmdagi moliyaviy ma'lumotlarni qayta ishlash va tahliliy xulosa chiqarish ko'nikmasini shakllantirish.

– Kommunikativ-hamkorlik texnologiyalari - o'quv boshqaruvi tizimlari forumlari, bulutli hujjatlarda birgalikda ishlash, videokonferensiya, loyihaviy hamkorlik platformalari. Ularning imkoniyati - taqsimlangan raqamli muhitda kasbiy muloqot, hujjat almashinuvi va jamoaviy qaror qabul qilish tajribasini berish.

– Nazorat-diagnostik texnologiyalar - adaptiv testlash tizimlari, elektron portfolio, avtomatlashtirilgan qayta aloqa vositalari, o'quv tahlili (learning analytics) modullari. Ularning imkoniyati - kompetensiya darajasini muntazam kuzatish va o'quv traektoriyasini individuallashtirish.

2. Didaktik imkoniyatlar va kompetensiya komponentlari muvofiqligi

Ajratilgan guruhlarning kasbiy kompetensiya komponentlariga ta'siri bir xil emas. Axborot-taqdimot texnologiyalari asosan kognitiv-nazariy komponentga xizmat qiladi va o'z-o'zidan operatsion yoki tahliliy kompetensiyani shakllantirmaydi. Simulyatsion texnologiyalar operatsion-texnologik komponentga eng kuchli ta'sir ko'rsatadi, ayni paytda motivatsion komponentni ham faollashtiradi, chunki talaba o'z harakatining natijasini bevosita kuzatadi. Analitik texnologiyalar raqamli-analitik komponentning asosiy vositasi hisoblanadi. Kommunikativ texnologiyalar refleksiv-shaxsiy komponentni, nazorat-diagnostik texnologiyalar esa o'z-o'zini baholash va o'z-o'zini tuzatish ko'nikmasini rivojlantiradi. Ushbu muvofiqlik 1-jadvalda umumlashtirilgan.

1-jadval. «Texnologiya - didaktik imkoniyat - kompetensiya komponenti» muvofiqlik matritsasi

Texnologiyalar guruhi	Yetakchi didaktik imkoniyat	Asosiy ta'sir doirasi
Axborot-taqdimot	Nazariy bilimni ko'rgazmali, moslashuvchan va takroriy o'zlashtirish	Kognitiv-nazariy komponent
Simulyatsion-amaliy	Real kasbiy muhitga yaqin sharoitda xavfsiz mashq va xato oqibatini kuzatish	Operatsion-texnologik va motivatsion komponentlar
Analitik-tadqiqiy	Ma'lumotlarni qayta ishlash, vizuallashtirish va tahliliy xulosa chiqarish	Raqamli-analitik komponent
Kommunikativ-hamkorlik	Taqsimlangan muhitda kasbiy muloqot va jamoaviy qaror qabul qilish	Refleksiv-shaxsiy komponent
Nazorat-diagnostik	Muntazam qayta aloqa, o'z-o'zini baholash va traektoriyani individuallashtirish	Refleksiv-shaxsiy va kognitiv komponentlar

3. Texnologiyalarni tanlashning didaktik mezonlari

Tahlil raqamli vositaning ta'limiy samarasi uning texnik imkoniyatlari bilan emas, balki uning yordamida qo'yiladigan o'quv topshirig'ining kognitiv darajasi bilan belgilanishini ko'rsatdi. Shu asosda texnologiyalarni tanlashning to'rtta mezoni asoslandi: 1) maqsadga muvofiqlik - texnologiya rivojlantirilishi ko'zda tutilgan kompetensiya komponentiga mos kelishi; 2) kasbiy autentiklik - o'quv muhitining real kasbiy faoliyat sharoitiga yaqinligi; 3) kognitiv talabchanlik - topshiriqning bajaruvchilik emas, balki qaror qabul qilish, asoslash va tekshirishni talab qilishi; 4) integratsiyalanuvchanlik - texnologiyaning boshqa vositalar bilan yagona o'quv sikliga birlashtirilishi.

Amaliy jihatdan bu mezonlar texnologiyalarni ketma-ket kombinatsiyalash mantig'ini beradi: axborot-taqdimot vositalari orqali nazariy asos yaratiladi; simulyatsion muhitda operatsion ko'nikma mustahkamlanadi; analitik vositalar yordamida olingan ma'lumot tahlil qilinadi; kommunikativ platformada natija jamoaviy muhokama etiladi va himoya qilinadi; nazorat-diagnostik vositalar orqali esa erishilgan daraja qayd etiladi.

MUHOKAMA

Olingan natijalar raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etishning keng tarqalgan «vositaviy» yondashuvi cheklangan ekanini ko'rsatadi. Agar texnologiya faqat an'anaviy topshiriqni raqamli shaklda takrorlash uchun ishlatilsa, u kompetensiyaning yangi sifatlarini shakllantirmaydi. Bu xulosa texnologik-pedagogik-mazmuniy bilim konsepsiyasi bilan mos keladi: texnologik bilim mazmun va metodika bilan o'zaro ta'sirda bo'lgandagina kasbiy ma'no kasb etadi [12].

Tadqiqot natijalari xalqaro adabiyotdagi muhim kuzatuv bilan ham uyg'un: kompetensiya tanqisligi dasturiy vositani boshqara olmaslikda emas, balki raqamlashtirilgan jarayonlarni boshqara

olmaslikda namoyon bo'ladi [1]. Demak, muayyan buxgalteriya dasturiga ajratilgan soatlarni oshirish muammoni hal etmaydi; uni hal etadigan omil - talaba oldiga qo'yiladigan topshiriqning tabiati.

Taklif etilayotgan tasnifning amaliy qiymati shundaki, u o'quv dasturini loyihalashda «bo'shliqlarni» ko'rsatib beradi. Agar dastur asosan axborot-taqdimot va nazorat texnologiyalariga tayansa, bitiruvchida kognitiv komponent yuqori, raqamli-analitik komponent esa past darajada shakllanadi. Bunday nomutanosiblik diagnostikada yagona umumlashgan ball orqali ko'rinmaydi, shu bois kompetensiya profilini tuzish maqsadga muvofiq.

Tadqiqotning cheklovlari sifatida quyidagilarni qayd etish lozim: tasnif nazariy tahlil asosida ishlab chiqilgan bo'lib, keng ko'lamli pedagogik eksperiment orqali tasdiqlanmagan; manbalar doirasi ingliz, rus va o'zbek tillaridagi nashrlar bilan chegaralangan; muvofiqlik matritsasining ko'rsatkichlari o'lchash vositalariga aylantirilishi zarur. Bu cheklovlar keyingi tadqiqot yo'nalishlarini - ekspert baholash, diagnostik vositalar majmuasini ishlab chiqish va eksperimental tekshirishni belgilaydi.

XULOSA

O'tkazilgan tahlil quyidagi xulosalarni chiqarishga imkon berdi.

Birinchidan, raqamli ta'lim texnologiyalarini texnik turi bo'yicha emas, didaktik funksiyasi bo'yicha tasniflash maqsadga muvofiq. Bunday yondashuv asosida beshta funksional guruh ajratildi: axborot-taqdimot, simulyatsion-amaliy, analitik-tadqiqiy, kommunikativ-hamkorlik va nazorat-diagnostik texnologiyalar.

Ikkinchidan, har bir guruh kasbiy kompetensiyaning muayyan komponentiga ustuvor ta'sir ko'rsatadi, biroq hech bir guruh yakka holda yaxlit kompetensiyani shakllantira olmaydi. Shu sababli texnologiyalarni ketma-ket va o'zaro to'ldiruvchi tarzda kombinatsiyalash zarur.

Uchinchidan, raqamli vositaning ta'limiy samarasi uning texnik imkoniyatlari bilan emas, balki o'quv topshirig'ining kognitiv darajasi bilan belgilanadi. Texnologiyalarni tanlashda maqsadga muvofiqlik, kasbiy autentiklik, kognitiv talabchanlik va integratsiyalanuvchanlik mezonlariga tayanish lozim.

To'rtinchidan, ishlab chiqilgan muvofiqlik matritsasi o'quv dasturini loyihalash, amaliy mashg'ulotlar mazmunini belgilash va kompetensiya profilini diagnostika qilish uchun metodik asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Pargmann J., Riebenbauer E., Flick-Holtsch D., Berding F. Digitalisation in accounting: a systematic literature review of activities and implications for competences // Empirical Research in Vocational Education and Training. — 2023. — Vol. 15, Art. 1.
2. Novak A. Digital Skills of Professional Accountants: Insights from the Literature Review // Journal of Accounting and Auditing: Research & Practice. — 2025. — Art. 747803.
3. Tsiligiris V., Bowyer D. Exploring the impact of 4IR on skills and personal qualities for future accountants // Accounting Education. — 2021. — Vol. 30, No. 6. — P. 621–649.
4. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. — 133 p.
5. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. — 95 p.
6. International Federation of Accountants. International Education Standard 2: Initial Professional Development — Technical Competence (Revised). — New York: IFAC, 2019.
7. Moll J., Yigitbasioglu O. The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants // The British Accounting Review. — 2019. — Vol. 51, No. 6. — 100833.
8. Kruskopf S., Lobbas C., Meinander H. et al. Digital Accounting and the Human Factor: Theory and Practice // ACRN Journal of Finance and Risk Perspectives. — 2020. — Vol. 9. — P. 78–89.

9. Steens B., Bots J., de Waal A. Digital transformation of the finance function: a framework of competences // Journal of Accounting & Organizational Change. — 2024. — Vol. 20, No. 3. — P. 401–425.
10. Frontiers in Education. Digital transformation and the accounting education design dilemma. — 2026. — DOI: 10.3389/feduc.2026.1807021.
11. Salmon G. E-tivities: The Key to Active Online Learning. — 2nd ed. — London: Routledge, 2013. — 224 p.
12. Mishra P., Koehler M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. — 2006. — Vol. 108, No. 6. — P. 1017–1054.
13. Garrison D. R., Anderson T., Archer W. Critical Inquiry in a Text-Based Environment // The Internet and Higher Education. — 2000. — Vol. 2, No. 2–3. — P. 87–105.
14. Sweller J., Ayres P., Kalyuga S. Cognitive Load Theory. — New York: Springer, 2011. — 274 p.
15. Anderson L. W., Krathwohl D. R. A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. — New York: Longman, 2001. — 352 p.
16. Siemens G. Learning Analytics: The Emergence of a Discipline // American Behavioral Scientist. — 2013. — Vol. 57, No. 10. — P. 1380–1400.
17. Бегимкулов У. Ш. Педагогик таълим жараёнларини ахборотлаштиришни ташкил этиш ва бошқариш назарияси ва амалиёти: пед. фан. док. ... дисс. — Тошкент, 2007. — 297 б.
18. Муслимов Н. А. Касб таълими ўқитувчисини касбий шакллантиришнинг назарий-методик асослари. — Тошкент: Фан, 2004. — 128 б.
19. Олимов Қ. Т. Касб таълими методикаси. — Тошкент: Иқтисод-молия, 2011. — 196 б.
20. Джураев Р. Х., Шарипов Ш. С. Касбий таълим жараёнини лойиҳалаш назарияси ва амалиёти. — Тошкент: Фан, 2010. — 168 б.
21. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. — Toshkent: Iste'dod, 2008. — 180 b.
22. Yo'ldoshev J. G'., Usmonov S. A. Ilg'or pedagogik texnologiyalar. — Toshkent: O'qituvchi, 2004. — 104 b.
23. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармони // lex.uz.
24. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги ПФ-6079-сон “Рақамли Ўзбекистон — 2030” стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони // lex.uz.
25. Ўзбекистон Республикасининг 2016 йил 13 апрелдаги ЎРҚ-404-сон “Бухгалтерия ҳисоби тўғрисида”ги Қонуни // lex.uz.