

## KASBIY TA'LIM JARAYONIDA O'QUVCHILARNING AXBOROT XAVFSIZLIGI KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI

*Abdunazarov Baxodir Abduazizovich*

*Kasbiy ta'limni rivojlantirish instituti, mustaqil tadqiqotchi*

**Annotatsiya:** Raqamli iqtisodiyot sharoitida axborot xavfsizligi kompetensiyasi kasbiy ta'lim bitiruvchilarining muvaffaqiyatli mehnat faoliyati uchun zaruriy shartga aylanmoqda. Mazkur tadqiqot kasbiy ta'lim muassasalari o'quvchilarida axborot xavfsizligi kompetensiyasini shakllantirishga ko'maklashuvchi pedagogik shart-sharoitlarni aniqlash va ilmiy-metodik jihatdan asoslashga bag'ishlangan. Tadqiqot maqsadi – kompetensiyaning shakllanish jarayoniga ta'sir ko'rsatuvchi obyektiv va subyektiv pedagogik omillar majmuasini aniqlash, ularning o'zaro funksional bog'liqligini ko'rsatish va kasbiy ta'lim amaliyotiga joriy etish yo'llarini taklif etishdan iborat.

**Kalit so'zlar:** axborot xavfsizligi kompetensiyasi, pedagogik shart-sharoitlar, kasbiy ta'lim, kompetentlik yondashuvi, didaktik muhit, kibergigiyena, raqamli savodxonlik.

Raqamli transformatsiya jarayonlari iqtisodiyotning barcha tarmoqlariga sezilarli ta'sir ko'rsatib, kasbiy mehnat faoliyatining tabiati va mazmunini sifatiiy o'zgartirmoqda. Zamonaviy ish o'rinlari bevosita yoki bilvosita axborot tizimlari bilan bog'liq bo'lib, ular bilan xavfsiz ishlash ko'nikmasi har qanday mutaxassis uchun bazaviy talab darajasiga ko'tarilgan. Xalqaro tadqiqot natijalari shundan dalolat beradiki, korxonalarda yuz beruvchi axborot insidentlarining katta qismi xodimlarning xavfsiz xulq-atvor ko'nikmalarini yetarli darajada egallamaganligi sababli sodir bo'ladi. Bu vaziyat kasbiy ta'lim muassasalari oldiga o'quvchilarda axborot xavfsizligi kompetensiyasini muvaffaqiyatli shakllantirish vazifasini qo'ymoqda.

O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan «Raqamli O'zbekiston – 2030» strategiyasi va kasbiy ta'limni modernizatsiya qilishga oid davlat dasturlari ushbu yo'nalishdagi ta'lim mazmunini takomillashtirishni dolzarb vazifa sifatida belgilaydi [1;2]. Biroq normativ-huquqiy talablar va amaldagi pedagogik amaliyot o'rtasidagi tafovut shundan iboratki, axborot xavfsizligi kompetensiyasini shakllantirish jarayoniga ko'maklashuvchi pedagogik shart-sharoitlar majmuasi yaxlit tizim sifatida hali ishlab chiqilmagan.

Ilmiy adabiyotlarda axborot xavfsizligi kompetensiyasini shakllantirish masalasi ko'p jihatdan oliy ta'lim sharoitida ko'rib chiqilgan bo'lib, uning o'rta-maxsus kasbiy ta'lim sharoitidagi pedagogik aspektlari yetarlicha tadqiq etilmagan [4;10]. Aynan

kasb-hunar ta'limi muhitida – ya'ni amaliy mashg'ulotlar, ishlab chiqarish amaliyoti va kasbiy fanlar bilan integratsiyalashgan sharoitda – kompetensiyaning samarali shakllanishini ta'minlovchi shart-sharoitlarni ilmiy asoslash zaruriyati mavjud.

Mazkur tadqiqotning maqsadi – kasbiy ta'lim muassasalari o'quvchilarida axborot xavfsizligi kompetensiyasini muvaffaqiyatli shakllantirishga ko'maklashuvchi pedagogik shart-sharoitlar majmuasini aniqlash, ularni tasniflash va amalga oshirish mexanizmlarini ishlab chiqishdan iborat.

Pedagogik shart-sharoitlar tushunchasining mohiyatini aniqlashda V. I. Andreyev [3] va N. M. Boritko [5] tadqiqotlari muhim metodologik asos bo'lib xizmat qiladi. Mazkur olimlar pedagogik shart-sharoitlarni «pedagogik jarayonning samarali kechishini ta'minlovchi obyektiv va subyektiv omillar majmuasi» sifatida talqin qiladi. Bu yondashuv shart-sharoitlarni shunchaki tashqi vaziyatlar emas, balki maqsadga qaratilgan tarzda yaratiladigan pedagogik tuzilma sifatida ko'rib chiqishga imkon beradi.

Axborot xavfsizligi sohasidagi ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, xorij olimlari ushbu kompetensiyaning shakllanishida didaktik muhitning rolini ko'p jihatdan tadqiq etgan. S. Furnell va N. Clarke [13] xavfsiz xulq-atvor ko'nikmalarini shakllantirish uchun «xavf-xatardan ogohlik madaniyati»ni yaratish zaruratini ta'kidlaydi va mazkur madaniyatning shakllanishi avvalo institutsional muhitga bog'liq deb hisoblaydi. R. von Solms va J. van Niekerk [14] ta'lim jarayonida axborot xavfsizligi madaniyatini shakllantirishning uch darajali modelini taklif qiladi: bilim darajasi, ko'nikma darajasi va madaniyat darajasi. Mazkur model pedagogik shart-sharoitlarni har bir darajaga moslashtirish zaruratini ko'rsatadi.

MDH va Rossiya pedagogik maktabida E. F. Zeer [6] va S. D. Karakozov [7] axborot kompetensiyalarini shakllantirishga oid muhim tadqiqotlar yaratgan. E. F. Zeer kompetensiyaning shakllanishida shaxsiy-rivojlantiruvchi muhitning rolini, S. D. Karakozov esa axborot madaniyati kontekstida pedagogik shart-sharoitlarni tahlil qiladi. Biroq mazkur tadqiqotlar ko'proq oliy ta'lim yo'nalishida bo'lib, o'rta-maxsus kasbiy ta'lim spetsifikasini to'liq aks ettirmaydi.

O'zbek pedagoglari orasida N.N.Azimov [4] axborot texnologiyalari ta'limida kompetentlik yondashuvini, M.X.Toshmatova [10] raqamli savodxonlikni kasbiy ta'lim mazmuniga integratsiyalash masalalarini, H.B.Yusupov [11] esa kredit-modul tizimida kompetentlik baholash modellarini tadqiq qilgan. Biroq axborot xavfsizligi kompetensiyasini aynan kasbiy ta'lim muassasalari sharoitida shakllantirishga ko'maklashuvchi pedagogik shart-sharoitlar majmuasi yaxlit tarzda ishlab chiqilmagan.

Shunday qilib, mavjud tadqiqotlar pedagogik shart-sharoitlarning umumiy nazariy asoslarini va axborot kompetensiyalarining ayrim jihatlarini yoritsa-da, kasbiy ta'lim muassasalari o'quvchilarida axborot xavfsizligi kompetensiyasini

shakllantirishga ko'maklashuvchi shart-sharoitlarning yaxlit tizimi taklif etilmagan. Mazkur bo'shliq tadqiqotning ilmiy yangiligini belgilaydi.

Tadqiqot natijasida kasbiy ta'lim muassasalari o'quvchilarida axborot xavfsizligi kompetensiyasini shakllantirishga ko'maklashuvchi pedagogik shart-sharoitlarning to'rt guruhi aniqlangan: tashkiliy-boshqaruv, didaktik-mazmuniy, texnik-texnologik va motivatsion-shaxsiy. Mazkur tasniflash tizimli yondashuv tamoyiliga asoslanadi: har bir guruh shart-sharoitlari ta'lim jarayonining alohida jihatini qamrab oladi, ammo birgalikda yagona pedagogik tizimni hosil qiladi.

*Tashkiliy-boshqaruv shart-sharoitlari* ta'lim jarayonining institutsional darajada tashkil etilishini qamrab oladi. Birinchi shart – kasbiy ta'lim muassasasining strategik rivojlanish hujjatlarida axborot xavfsizligi kompetensiyasini ustuvor yo'nalish sifatida belgilashdir. Bu shart bajarilgandagina muassasaning resurs imkoniyatlari (moliyaviy, kadrlar, infratuzilma) tegishli yo'nalishga jalb etiladi. Ikkinchi shart – tarmoqlararo hamkorlikni rasmiylashtirish: ish beruvchilar, kiberxavfsizlik mutaxassisleri va davlat organlari bilan o'rnatilgan barqaror aloqa amaliyotga yo'naltirilgan ta'limni ta'minlaydi. Uchinchi shart – pedagogik kadrlarning malakasini muntazam oshirish: o'qituvchilar o'zlari kompetensiyaning egasi bo'lmasa, o'quvchilarda uni shakllantira olmaydi [8].

*Didaktik-mazmuniy shart-sharoitlar* ta'lim mazmuni va metodlariga taalluqli. Birinchi shart – axborot xavfsizligi mazmunini umumkasbiy va mutaxassislik fanlariga integratsiyalash. Bu shart alohida fanga ajratish (izolyatsiya) yondashuvidan farqli ravishda, o'quvchining kasb mazmuni bilan organik bog'liqlikni anglashiga zamin yaratadi: dasturchi-o'quvchi uchun kod xavfsizligi, hisobchi-o'quvchi uchun moliyaviy ma'lumotlarni himoya qilish, sotuvchi-o'quvchi uchun mijoz ma'lumotlarining maxfiyligi alohida ahamiyat kasb etadi. Ikkinchi shart – amaliyotga yo'naltirilgan pedagogik texnologiyalardan foydalanish: keys-stadi, simulyatsion mashqlar, rolli o'yinlar, loyihaviy faoliyat o'quvchining nafaqat «biladi», balki «bajara oladi» darajasiga chiqishini ta'minlaydi. Uchinchi shart – bosqichma-bosqich shakllantirish printsipligiga rioya qilish: oddiy axborot gigiyenasidan boshlab, murakkab kiberxavfsizlik vaziyatlariga qadar tabaqalashgan didaktik ko'tarilish.

*Texnik-texnologik shart-sharoitlar* zamonaviy axborot xavfsizligi kompetensiyasini virtual va onlayn vositalarsiz shakllantirishning amalda mumkin emasligidan kelib chiqadi. Birinchi shart – maxsus o'quv kiber-poligonining (cyber range) mavjudligi. Ushbu izolyatsiyalangan virtual muhit o'quvchiga real tahdidlarni xavfsiz sharoitda boshdan kechirish, qaror qabul qilish va xatolardan saboq olish imkonini beradi. Ikkinchi shart – interaktiv simulyatorlar va onlayn-platformalardan foydalanish. So'nggi yillarda dunyo amaliyotida shakllangan kiber-mashqlar (cyber drills) formati o'zbek kasbiy ta'lim sohasiga adaptatsiyalanishi mumkin. Uchinchi shart – shaxsiy raqamli vositalarni xavfsiz qo'llash madaniyatini joriy etish:

o'quvchilar o'zlarining mobil qurilmalari va shaxsiy hisoblari misolida amaliy ko'nikma orttiradi.

*Motivatsion-shaxsiy shart-sharoitlar* kompetensiyaning ichki, qiymat-motivatsion o'lchamiga taalluqli bo'lib, ko'pincha e'tibordan chetda qoladi. Birinchi shart – o'quvchining axborot xavfsizligini «kasbiy mas'uliyat»ning bir qismi sifatida idrok etishini ta'minlash. Bu shart bajarilmasa, o'quvchi formal qoidalarni yodlab, real vaziyatda ulardan foydalanmaydi. Ikkinchi shart – guruh ichida hamkorlikka asoslangan psixologik muhitni yaratish: o'quvchi xato qilishdan qo'rqqanligi, savol berish va kengashish madaniyatining mavjudligi yangi ko'nikmalarni egallashga yordam beradi. Uchinchi shart – refleksiv amaliyotni tashkil etish: o'z xulq-atvorini tahlil qilish, o'z raqamli izini baholash, kelgusi qadamlarni rejalashtirish ko'nikmalari motivatsion-qiymat komponentini mustahkamlaydi [9].

Mazkur to'rt guruh shart-sharoitlari o'zaro funksional bog'liq bo'lib, faqat birgalikda samara beradi. Tashkiliy-boshqaruv shart-sharoitlari resurs zaminini yaratadi; didaktik-mazmuniy shart-sharoitlar ta'lim jarayonining ilmiy-metodik asosini ta'minlaydi; texnik-texnologik shart-sharoitlar amaliyotga yo'naltirilgan o'rganishni mumkin qiladi; motivatsion-shaxsiy shart-sharoitlar esa shakllanayotgan kompetensiyaning o'quvchi shaxsi tarkibiga organik kirishini ta'minlaydi. Biron guruhning yetishmasligi yoki sustligi butun tizimning samaradorligini pasaytiradi – bu xulosa pedagogik shart-sharoitlar tizimining yaxlitlik xususiyatini ko'rsatadi.

Pedagogik shart-sharoitlarni amaliyotga joriy etish bosqichlilik tamoyiliga muvofiq olib borilishi maqsadga muvofiqdir. Birinchi bosqichda muassasaning hozirgi holati diagnostika qilinadi: qaysi shart-sharoitlar mavjud, qaysilari yetishmaydi, qaysilari qisman amalga oshirilmoqda. Ikkinchi bosqichda – yetishmayotgan shart-sharoitlarni yaratishga qaratilgan rejaviy ishlanmalar tayyorlanadi. Uchinchi bosqichda – yangi shart-sharoitlar amaliyotga joriy etiladi va monitoring tizimi tashkil etiladi. To'rtinchi bosqichda – natijalar baholanib, zarur tuzatishlar kiritiladi. Bu sxema pedagogik shart-sharoitlarni statik holat sifatida emas, balki rivojlanuvchi dinamik tizim sifatida ko'rish imkonini beradi.

Amalga oshirilgan tadqiqot bir nechta muhim xulosaga olib keldi. Birinchidan, kasbiy ta'lim muassasalari o'quvchilarida axborot xavfsizligi kompetensiyasini shakllantirish jarayoni alohida pedagogik vositalar yoki metodlar yig'indisi bilan emas, balki o'zaro bog'liq pedagogik shart-sharoitlar tizimini yaratish orqali ta'minlanadi. Bu yondashuv izolyatsiya – ya'ni faqat alohida fan yoki kursga tayanish – tendensiyasidan chiqishga yordam beradi.

Ikkinchidan, aniqlangan to'rt guruh shart-sharoitlari – tashkiliy-boshqaruv, didaktik-mazmuniy, texnik-texnologik va motivatsion-shaxsiy – yaxlit pedagogik tizimni hosil qiladi. Birorta guruhning sust amalga oshirilishi butun tizimning

samaradorligini pasaytiradi. Bu xulosa muassasa rahbariyati va metodist xodimlar uchun aniq amaliy yo'nalish beradi.

Uchinchidan, pedagogik shart-sharoitlarning bosqichma-bosqich joriy etish strategiyasi mavjud kasbiy ta'lim amaliyotini izchil takomillashtirish imkonini beradi. Bu strategiya katta moliyaviy va kadrlar resurslarini bir vaqtda jalb qilish imkoniyati cheklangan sharoitlarda ham real natijaga erishishni mumkin qiladi.

Tadqiqotning nazariy hissasi axborot xavfsizligi kompetensiyasini shakllantirishga ko'maklashuvchi pedagogik shart-sharoitlarning yaxlit tizimini taklif qilish va ularning o'zaro funksional bog'liqligini ko'rsatishdan iborat. Amaliy hissasi esa har bir shart-sharoit uchun konkret amalga oshirish mexanizmlarining ishlab chiqilishida namoyon bo'adi.

Keyingi tadqiqotlar uchun quyidagi yo'nalishlar tavsiya etiladi. Birinchidan, taklif etilgan pedagogik shart-sharoitlar tizimining empirik samaradorligini eksperimental tadqiqot orqali tekshirish. Ikkinchidan, har bir kasb yo'nalishi (oshpazlik, IT, hisob-yuritish, montyorlik va hokazo) uchun shart-sharoitlarning kasbiy spetsifikaga moslashtirilgan variantlarini ishlab chiqish. Uchinchidan, pedagogik kadrlarni mazkur shart-sharoitlarni amalga oshirishga tayyorlash bo'yicha malaka oshirish dasturlarini yaratish.

### **Adabiyotlar ro'yxati:**

1. O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni (yangi tahrirda). – Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Raqamli O'zbekiston – 2030» strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi Farmoni. – Toshkent, 2020.
3. Андреев В. И. Педагогика творческого саморазвития. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1996. – 568 с.
4. Azimov N. N. Axborot texnologiyalari ta'limida kompetentlikka asoslangan yondashuv // Kasbiy ta'lim. – 2019. – № 3. – B. 22–27.
5. Борытко Н. М. В пространстве воспитательной деятельности. – Волгоград: Перемена, 2001. – 181 с.
6. Зеер Э. Ф. Психология профессионального образования. – М.: Академия, 2013. – 383 с.
7. Каракозов С. Д. Информационная культура в контексте общей теории культуры личности // Педагогическая информатика. – 2016. – № 2. – С. 3–15.
8. Kasbiy ta'limni rivojlantirish instituti. Pedagog kadrlarni axborot xavfsizligi yo'nalishida malakasini oshirish bo'yicha metodik tavsiyalar. – Toshkent, 2023.
9. Слостёнин В. А., Подымова Л. С. Педагогика: инновационная деятельность. – М.: Магистр, 1997. – 224 с.

10. Toshmatova M. X. Raqamli savodxonlikni kasbiy ta'lim mazmuniga integratsiyalash masalalari // Pedagogika fanlari: nazariya va amaliyot. – 2021. – № 2. – B. 44–49.

11. Yusupov H. B. Kredit-modul tizimida kompetentlikka asoslangan baholash modellari // Kasbiy ta'limni rivojlantirish muammolari. – 2022. – № 1. – B. 15–21.