



MASHG'ULOTLAR MILLIY KLASSIFIKATORINI DAVLAT AXBOROT TIZIMLARIGA INTEGRATSIYA QILISHNING KONSEPTUAL ASOSLARI

Nurmurodova Guzal Qosimovna

*Malaka oshirishni tashkil etish va uslubiy ta'minot guruhi yetakchi
mutaxassisi, Gozalkasimova66@gmail.com*

Annotatsiya: Maqolada Mashg'ulotlar milliy klassifikatorini (MMK-2025) davlat axborot tizimlariga integratsiya qilishning huquqiy, tashkiliy, semantik va texnik asoslari tahlil qilinadi. Mehnat va bandlik, ta'lim, malakani baholash hamda statistika sohalaridagi ma'lumotlarni muvofiqlashtirishda yagona tasnifiy asosdan foydalanish zarurati yoritiladi. Mashg'ulot kodi, shaxs identifikatori, malaka darajasi va ta'lim yo'nalishi kodi o'rtasidagi farqlar aniqlashtiriladi. Klassifikatorning amaldagi tahririni yuritish, ma'lumotlar almashinuvini tashkil etish, o'zgarishlar tarixini saqlash va axborot xavfsizligini ta'minlashga asoslangan konseptual model taklif etiladi. Integratsiyani bosqichma-bosqich amalga oshirish hamda natijalarini baholash ko'rsatkichlari belgilanadi. Tadqiqot nazariy-uslubiy xususiyatga ega bo'lib, takliflarning amaliy samaradorligini tajriba-sinov orqali tekshirish talab etiladi.

Kalit so'zlar: Mashg'ulotlar milliy klassifikatori, MMK-2025, davlat axborot tizimlari, idoralararo elektron hamkorlik, interoperabellik, ma'lumotlar sifati, axborot xavfsizligi.

Аннотация: В статье анализируются правовые, организационные, семантические и технические основы интеграции Национального классификатора занятий (ММК 2025) в государственные информационные системы. Обосновывается необходимость использования единой классификационной основы для согласования данных в сферах труда и



занятости, образования, оценки квалификаций и статистики. Разграничиваются понятия кода занятия, идентификатора физического лица, уровня квалификации и кода направления образования. Предлагается концептуальная модель, предусматривающая ведение актуальной версии классификатора, организацию обмена данными, сохранение истории изменений и обеспечение информационной безопасности. Определяются этапы интеграции и показатели оценки её результатов. Исследование носит теоретико-методический характер; практическая эффективность предложений требует проверки в рамках пилотного внедрения.

Ключевые слова: Национальный классификатор занятий, ММК-2025, государственные информационные системы, межведомственное электронное взаимодействие, интероперабельность, качество данных, информационная безопасность.

Abstract: The article analyses the legal, organisational, semantic and technical foundations for integrating the National Classification of Occupations (ММК-2025) into government information systems. It examines the need for a common classification framework to align data across labour and employment, education, qualification assessment and statistics. The study distinguishes occupational codes, personal identifiers, qualification levels and education programme codes. It proposes a conceptual model for maintaining the current version of the classifier, organising data exchange, preserving change histories and ensuring information security. Implementation stages and indicators for evaluating integration outcomes are identified. The study is theoretical and methodological; the practical effectiveness of the proposals requires testing through pilot implementation.

Keywords: National Classification of Occupations, ММК-2025, government information systems, interagency electronic cooperation, interoperability, data quality, information security.

Kirish



Mehnat bozori, ta'lim va malakani baholash tizimlari o'rtasidagi axborot almashinuvi kadrlar tayyorlashni rejalashtirish, bandlik holatini tahlil qilish va davlat xizmatlarini takomillashtirish uchun muhim ahamiyatga ega. Mazkur jarayonda axborot tizimlarining texnik bog'lanishi bilan bir qatorda ularda qo'llaniladigan tushunchalar, tasniflar va kodlarning o'zaro muvofiqligi ham ta'minlanishi zarur.

O'zbekiston Respublikasining 2015-yil 9-dekabrdagi O'RQ-395-son «Elektron hukumat to'g'risida»gi Qonunida idoralararo elektron hamkorlik, elektron hukumatning yagona identifikatorlaridan foydalanish va axborot xavfsizligini ta'minlashga oid asoslar belgilangan [1]. Ushbu qoidalar davlat organlari o'rtasida ma'lumot almashinuvini tashkil etishda huquqiy tayanch vazifasini bajaradi. lex.uz

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 30-sentabrdagi PQ-345-son «O'zbekiston Respublikasi milliy malaka tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarorida klassifikatorlarni rivojlantirish, malaka ramkalari va kasbiy standartlarni takomillashtirish hamda Milliy malaka tizimining yagona raqamli platformasini yaratishga doir vazifalar belgilangan [2].

O'zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligining 2025-yil 25-iyuldagi rasmiy axborotiga ko'ra, Mashg'ulotlar milliy klassifikatori (MMK-2025) O'zMSt 641:2025 belgisi bilan O'zbekiston milliy standarti sifatida davlat ro'yxatidan o'tkazilgan. Mazkur klassifikator Mashg'ulotlarning xalqaro standart klassifikatori — ISCO-08 asosida ishlab chiqilgan [3]. lex.uz

MMK-2025dan davlat axborot tizimlarida izchil foydalanish mashg'ulotlar haqidagi ma'lumotlarni bir xil tasnif asosida qayd etish va taqqoslash imkonini kengaytiradi. Buning uchun klassifikatorning amaldagi tahriri, kodlardan foydalanish qoidalari, axborot almashinuvi tartibi va mas'ul tashkilotlarning vazifalari o'zaro muvofiqlashtirilishi lozim.

Maqolaning maqsadi — MMK-2025ni davlat axborot tizimlariga integratsiya qilishning konseptual asoslarini ishlab chiqish hamda uni amalga oshirishga doir tashkiliy va uslubiy takliflarni shakllantirish.

Tadqiqot metodologiyasi



Tadqiqot normativ-huquqiy hujjatlar, rasmiy axborot manbalari va xalqaro uslubiy yondashuvlarni qiyosiy tahlil qilishga asoslanadi. Unda tushunchalarni farqlash, ma'lumotlar o'rtasidagi bog'lanishlarni aniqlash va integratsiya jarayonini konseptual modellashtirish usullaridan foydalanildi.

Xalqaro metodologik asos sifatida Yevropa interoperabellik doirasidagi huquqiy, tashkiliy, semantik va texnik muvofiqlik yondashuvi ko'rib chiqildi [4]. Mazkur yondashuv maqolada tahliliy vosita sifatida qo'llanadi; u O'zbekiston uchun bevosita majburiy huquqiy talab sifatida talqin qilinmaydi. [Interoperable Europe Portal](#)

Tadqiqot doirasida davlat axborot tizimlarining ichki arxitekturasini, amaldagi dasturiy interfeyslari va ma'lumot almashinuvi jurnallari bo'yicha texnik audit o'tkazilmagan. Shu sababli quyida ko'rsatilgan muammolar barcha tizimlarda tasdiqlangan kamchiliklar sifatida emas, integratsiya loyihasini tayyorlashda tekshirilishi lozim bo'lgan masalalar sifatida bayon etiladi. Taklif etilayotgan modelning samaradorligini aniqlash uchun alohida tajriba-sinov talab qilinadi.

Integratsiyaning terminologik asoslari

Klassifikatorni axborot tizimlariga integratsiya qilishda mashg'ulot kodi, shaxs identifikatori, malaka darajasi va ta'lim yo'nalishi kodini farqlash zarur. Ular turli obyektlarni tavsiflaydi hamda bir-birining o'rnini bosa olmaydi.

Mashg'ulot kodi mashg'ulotning klassifikator tarkibidagi o'rnini ifodalaydi. U shaxsning malakasi tasdiqlanganini, muayyan lavozimni egallash huquqiga ega ekanini yoki tegishli ta'lim dasturini tamomlaganini o'z-o'zidan bildirmaydi.

Jismoniy shaxsning shaxsiy identifikatsiya raqami — JSHSHIR shaxsni identifikatsiyalash uchun qo'llaniladi. OneID esa elektron tizimlardan foydalanishda identifikatsiya qilishga xizmat qiluvchi tizimdir. Demak, shaxs identifikatori bilan tizimga kirish mexanizmi alohida tushunchalardir [5]. OneID orqali yagona hisob yozuvidan foydalanish ma'lumotlarning barcha idoralar o'rtasida avtomatik va cheklanmagan almashinishini anglatmaydi. pd.gov.uz



Malaka darajasi tegishli malaka ramkasidagi talablar bilan belgilanadi. Uni mashg'ulot kodi yoki ta'lim yo'nalishi kodidan avtomatik ravishda chiqarib olish metodologik jihatdan asosli emas. Bunday bog'lanishlar malaka ramkalari, kasbiy standartlar va ta'lim dasturlarining mazmuni asosida tekshirilishi lozim.

Interoperabellik turli axborot tizimlari va tashkilotlarning ma'lumot almashishi hamda olingan ma'lumotlardan kelishilgan ma'noda foydalanish qobiliyatini anglatadi. Shu bois integratsiya faqat fayl yoki xabar uzatish bilan cheklanmaydi: ma'lumotning mazmuni, undan foydalanish vakolati va yangilanish tartibi ham kelishilgan bo'lishi kerak.

Integratsiyani loyihalashda tekshirilishi lozim bo'lgan masalalar

Birinchi masala — tasniflar va nomlarning o'zaro muvofiqligidir. Turli tizimlarda bir xil yoki o'xshash kasbiy faoliyat turlicha nomlanishi mumkin. Aksincha, bir xil lavozim nomi ostida mazmunan farq qiladigan mehnat vazifalari bajarilishi ehtimoli mavjud. Shu sababli moslikni aniqlashda faqat nomlarni taqqoslash yetarli emas; bajariladigan vazifalar mazmuni ham o'rganilishi lozim.

Ikkinchi masala — klassifikator tahrirlarining izchilligidir. Axborot tizimlarida turli tahrirlardan foydalanish hisobotlarni taqqoslash va tarixiy ma'lumotlarni qayta ishlashda nomuvofiqlik keltirib chiqarishi mumkin. Dastlabki o'rganishda har bir tizim foydalanayotgan klassifikator tahriri, uni yangilash tartibi va o'zgarishlar tarixining saqlanishi tekshirilishi zarur.

Uchinchi masala — ma'lumotlarni takroran kiritish zaruratini baholashdir. Bunda qaysi ma'lumot vakolatli manbada mavjudligi, uni boshqa tizimga uzatishning huquqiy asosi va texnik imkoniyati aniqlanadi. Ma'lumotlarni bir marta taqdim etish va ulardan qonuniy ravishda qayta foydalanish tamoyili takroriy so'rovlarni kamaytirishga xizmat qilishi mumkin.

To'rtinchi masala — ma'lumot sifati va javobgarlik chegaralaridir. Kodning to'g'ri kiritilishi, yozuvning to'liqligi, ma'lumotning yangiligi va xatoni tuzatish vakolati oldindan belgilanishi lozim. Aks holda texnik integratsiya mavjud xatolarning boshqa tizimlarga ham tarqalishiga olib kelishi mumkin.



Beshinchi masala — axborotdan foydalanish huquqlaridir. Klassifikator ma'lumotlari, umumlashtirilgan statistik ko'rsatkichlar va shaxsga doir ma'lumotlar uchun bir xil foydalanish tartibini qo'llash mumkin emas. Har bir ma'lumot turining huquqiy maqomi va undan foydalanish shartlari alohida aniqlanishi kerak.

Konsepsiyaning asosiy tamoyillari

Yagona tasnifiy asosdan foydalanish. Integratsiya ishtirokchilari MMK-2025ning belgilangan tartibda olingan amaldagi tahririga tayanishi lozim. Mashg'ulot nomi bilan birga uning kodi va klassifikator tahriri qayd etilishi ma'lumotlarning tekshirilishi hamda tarixiy taqqoslanishini yengillashtiradi. Yagona tasnifdan foydalanish barcha idoralarning ma'lumotlarini bitta jismoniy bazaga jamlashni talab etmaydi.

Vakolatli manbadan foydalanish. Har bir turdagi ma'lumot uchun uni shakllantiruvchi, yangilovchi va taqdim etuvchi mas'ul subyekt aniqlanishi zarur. Klassifikator yozuvlarini yuritish, integratsiya xizmatini boshqarish va undan foydalanuvchi axborot tizimlarini qo'llab-quvvatlash vazifalari alohida belgilanishi tavsiya etiladi.

Semantik muvofiqlik. Ma'lumot maydonlarining nomi, mazmuni, formati va qo'llanish doirasi yagona tavsif asosida kelishilishi lozim. Masalan, «mashg'ulot kodi», «lavozi nomi», «malaka darajasi» va «ta'lim yo'nalishi kodi» alohida maydonlarda yuritilishi kerak. Ularni bitta umumiy «kasb» maydonida birlashtirish mazmuniy chalkashlikka olib kelishi mumkin.

Ma'lumotlar sifatini ta'minlash. Integratsiya jarayonida ma'lumotlarning to'liqligi, aniqligi, izchilligi va yangiligi tekshirilishi tavsiya etiladi. Ma'lumotlar sifatiga doir talablarni shakllantirishda ISO/IEC 25012:2008 standartidagi sifat modeli uslubiy manba sifatida qo'llanishi mumkin [6]. Muayyan loyihada qaysi sifat ko'rsatkichlari ustuvorligi uning vazifalaridan kelib chiqib belgilanadi. [Data quality model](#)

O'zgarishlarni boshqarish. Klassifikatorning yangi tahriri yoki unga kiritilgan o'zgartirishlar tasdiqlangach, ularni axborot tizimlarida qo'llash muddati



va tartibi kelishilishi zarur. Eski kodlar bilan qayd etilgan tarixiy yozuvlar saqlanishi, yangi kodlarga o'tish esa muvofiqlik jadvallari asosida amalga oshirilishi tavsiya etiladi. Barcha o'zgartirishlarni avtomatik ravishda birga-bir almashtirish mumkin deb hisoblash noto'g'ri: ayrim guruhlar birlashtirilishi yoki bir necha guruhga ajratilishi mumkin.

Axborot xavfsizligi va qonuniy foydalanish. Shaxsga doir ma'lumotlarni yig'ish, uzatish va ulardan foydalanish «Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida»gi Qonun talablariga muvofiq tashkil etilishi kerak [7]. Integratsiya uchun zarur bo'lmagan shaxsiy ma'lumotlarni almashish tarkibiga kiritmaslik tavsiya etiladi. Klassifikator kodini tekshirish xizmatining o'zi, odatda, shaxsning ism-familiyasi yoki JSHSHIRini talab qiladigan jarayon sifatida loyihalanmasligi kerak. lex.uz

Ochiqlik va foydalanish shartlariga rioya etish. Ochiq e'lon qilinadigan ma'lumotlar tarkibi ularning huquqiy maqomiga muvofiq belgilanadi. Rasmiy axborotda MMK-2025ning «E-Standard» platformasi orqali shartnoma asosida tarqatilishi ko'rsatilgan [3]. Shu sababli klassifikatorning to'liq mazmunini ochiq portalga joylashtirish yoki uchinchi shaxslarga qayta tarqatish avtomatik ravishda ruxsat etilgan deb talqin qilinmasligi lozim. Integratsiya loyihasida undan foydalanish va ma'lumotlarni taqdim etish shartlari aniqlashtirilishi zarur. gov.uz

Integratsiyaning konseptual modeli

Taklif etilayotgan model uch asosiy tarkibiy qismdan iborat: klassifikatorning boshqariladigan ma'lumotnoma xizmati, idoralararo axborot almashinuvi mexanizmi va undan foydalanuvchi sohaviy axborot tizimlari.

Birinchi tarkibiy qism — klassifikatorning amaldagi ma'lumotlarini taqdim etuvchi xizmatdir. Unda mashg'ulot kodi va nomi, klassifikator tahriri, yozuvning amal qilish holati hamda o'zgarishlarga oid ma'lumotlar yuritilishi taklif etiladi. Qo'shimcha texnik maydonlar klassifikatorning rasmiy mazmuni bilan aralashtirilmasligi kerak.

Ikkinchi tarkibiy qism — axborot almashinuvini boshqarish mexanizmidir. U kelishilgan formatlarni tekshirish, murojaat qiluvchi tizimning vakolatini aniqlash,



o'zgarishlar haqida xabar berish va texnik hodisalarni qayd etishga xizmat qiladi. Uni loyihalashda mavjud idoralararo integratsiya imkoniyatlarini o'rganish, zaruratsiz takroriy infratuzilma yaratmaslik maqsadga muvofiq.

Uchinchi tarkibiy qism — mehnat va bandlik, ta'lim, malakani baholash, statistika hamda davlat xizmatlari axborot tizimlaridir. Ular o'z vazifalariga zarur bo'lgan klassifikator ma'lumotlaridan foydalanadi. Har bir tizimdagi shaxsga doir yoki xizmatga oid ma'lumotlar tegishli huquqiy asos va foydalanish cheklovlari doirasida yuritiladi.

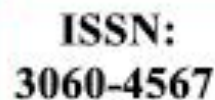
Texnik yechimda dasturiy interfeys — API orqali axborot almashinuvi nazarda tutilishi mumkin. Bunda REST arxitektura uslubi, JSON va XML esa ma'lumotlarni ifodalash formatlari ekanini farqlash zarur. Aniq texnologiya tizimlarning mavjud imkoniyatlari, yuklamasi va xavfsizlik talablariga ko'ra tanlanadi. Mikroservislar, xabar almashinuvi vositalari yoki bulutli infratuzilma barcha holatlar uchun majburiy yechim sifatida belgilanmaydi.

Shuningdek, autentifikatsiya — murojaat qiluvchining kimligini tekshirish, avtorizatsiya esa uning qanday amalni bajarishga haqli ekanini aniqlash jarayonidir. OAuth 2.0 resurslardan foydalanishga ruxsat berish doirasini tartibga soluvchi mexanizm sifatida tavsiflanadi [8]. Texnologiya nomining o'zi tizim xavfsizligini kafolatlamaydi; ruxsatlar, ma'lumot uzatish himoyasi va hodisalarni qayd etish tartibi birgalikda loyihalaniishi lozim. [The OAuth 2.0 Authorization Framework](#)

Davlat axborot tizimlari bilan bog'lanish yo'nalishlari

Integratsiya tarkibi har bir tizimning vazifasiga mos ravishda shakllantirilishi kerak. Barcha tizimlarga bir xil ma'lumot maydonlarini kiritish o'rniga maqsadga muvofiq axborot tarkibini belgilash tavsiya etiladi.

1-jadval. MMK-2025dan foydalanishning taklif etilayotgan yo'nalishlari



395



esa tashkilotning iqtisodiy faoliyat turini tavsiflaydi. Ular birgalikda tahlil qilinishi mumkin, biroq bir-birining o'rnini bosmaydi.

Elektron davlat xizmatlarida mashg'ulot kodidan foydalanish xizmatning mazmuni bilan asoslanishi zarur. Uni barcha arizalar yoki fuqarolarning barcha hisob yozuvlari uchun majburiy maydon sifatida belgilash ortiqcha ma'lumot yig'ilishiga olib kelishi mumkin.

Integratsiyani amalga oshirish bosqichlari

Loyihani bosqichma-bosqich amalga oshirish tashkiliy va texnik xavflarni kamaytirish imkonini beradi. Dastlab cheklangan doiradagi tizimlar va aniq foydalanish holatlari tanlanib, keyinchalik natijalarga qarab qamrov kengaytirilishi tavsiya etiladi.

2-jadval. Integratsiya loyihasining taklif etilayotgan bosqichlari

Bosqich	Asosiy vazifalar	Dastlabki rejalashtirish muddati
1.Tahlil va inventarizatsiya	Tizimlar, klassifikator tahrirlari, ma'lumot oqimlari va huquqiy asoslarni o'rganish	2 oy
2.Talablar va boshqaruv tartibini ishlab chiqish	Mas'uliyat chegaralari, axborot tarkibi, foydalanish huquqlari va texnik talablarni kelishish	1 oy
3.Tajriba namunasi yaratish	Ma'lumotnoma xizmati, muvofiqlik jadvallari va axborot almashinuvi mexanizmini ishlab chiqish	3 oy
4. Sinov va tuzatish	Funksional, xavfsizlik va yuklama sinovlarini o'tkazish, aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish	2 oy



Bosqich	Asosiy vazifalar	Dastlabki rejalashtirish muddati
5. Bosqichma-bosqich joriy etish	Tizimlarni ulash, ma'lumotlarni muvofiqlashtirish va mas'ul xodimlarni 2 oy o'qitish	
6. Monitoring va texnik qo'llab-quvvatlash	Ma'lumot sifati, xizmat barqarorligi va yangilanishlar izchilligini kuzatish	Doimiy

Izoh: muddatlar dastlabki rejalashtirish taklifi hisoblanadi. Ular tizimlar soni, texnik tayyorgarlik, moliyalashtirish va kelishuvlar natijasiga ko'ra aniqlashtiriladi.

Loyihaga soha ekspertlari, ma'lumotlar tahlilchilari, axborot tizimlari mutaxassislari, huquqshunoslar va axborot xavfsizligi bo'yicha mas'ullar jalb etilishi maqsadga muvofiq. Xodimlarni o'qitish texnik interfeysdan foydalanish bilan cheklanmasdan, kodlarni tanlash, mazmuniy nomuvofiqliklarni aniqlash va xatolarni tuzatish tartibini ham qamrab olishi kerak.

Natijalarni baholash va monitoring

Integratsiyaning samaradorligini faqat ulangan tizimlar soni bilan baholash yetarli emas. Natija ma'lumot sifati va amaliy jarayonlardagi o'zgarishlar orqali aniqlanishi lozim.

Birinchi ko'rsatkich — amaldagi klassifikatorga muvofiq kodlangan yozuvlar ulushidir. U tekshirilgan yozuvlar ichida tegishli tahrirga mos kod bilan qayd etilgan yozuvlar salmog'ini ifodalaydi.

Ikkinchi ko'rsatkich — yangilanishni yetkazish muddatidir. Bunda tasdiqlangan o'zgarishning integratsiya xizmatida e'lon qilinishi va undan foydalanuvchi tizimda qo'llanishi o'rtasidagi vaqt o'lchanadi.

Uchinchi ko'rsatkich — mazmuniy nomuvofiqliklar va xatolar ulushidir. Noto'g'ri kod, mavjud bo'lmagan qiymat, nom va kod o'rtasidagi tafovut hamda asossiz avtomatik moslashtirish holatlari alohida hisobga olinishi tavsiya etiladi.



To'rtinchi ko'rsatkich — takroriy ma'lumot kiritish holatlarining o'zgarishidir. Uni baholash uchun loyiha boshlanishidagi holat bilan tajriba-sinovdan keyingi natijalar bir xil usulda taqqoslanishi kerak.

Beshinchi ko'rsatkich — xizmatning barqarorligi va xatolarni bartaraf etish tezligidir. Axborot almashinuvidagi uzilishlar, muvaffaqiyatsiz so'rovlar va ularni tuzatishga sarflangan vaqt qayd etilishi lozim.

Mazkur ko'rsatkichlar bo'yicha boshlang'ich holat aniqlanmasdan turib, integratsiya natijasida samaradorlikning muayyan foizga oshganini bildirish ilmiy jihatdan asosli bo'lmaydi. Kutilayotgan natijalar tajriba-sinov davomida olingan dalillar bilan tasdiqlanishi zarur.

Xulosa

Mashg'ulotlar milliy klassifikatorini davlat axborot tizimlariga integratsiya qilish mehnat va bandlik, ta'lim, malakani baholash hamda statistika sohalaridagi ma'lumotlarni o'zaro muvofiqlashtirishga xizmat qilishi mumkin. Bunda asosiy vazifa klassifikator ma'lumotlarini texnik uzatish bilan cheklanmaydi. Kodlar mazmunining bir xil talqin qilinishi, hujjat tahrirlarining izchilligi, mas'uliyat chegaralari va axborotdan foydalanish huquqlari ham belgilanishi lozim.

Taklif etilgan konseptual model klassifikatorning boshqariladigan ma'lumotnoma xizmati, kelishilgan axborot almashinuvi mexanizmi va sohaviy tizimlarning o'zaro hamkorligiga asoslanadi. Uni amalga oshirishda mavjud infratuzilmani hisobga olish, shaxsga doir ma'lumotlarni himoya qilish va standartdan foydalanish shartlariga rioya etish zarur.

Integratsiyani cheklangan doiradagi tajriba-sinovdan boshlash, natijalarni oldindan belgilangan ko'rsatkichlar asosida baholash va aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etgan holda qamrovni kengaytirish maqsadga muvofiq. Bunday yondashuv davlat axborot tizimlarida kasbiy faoliyatga oid ma'lumotlarning izchilligi va tahliliy qiymatini oshirish uchun asos yaratadi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

O‘zbekiston Respublikasining 2015-yil 9-dekabrda O‘RQ-395-son «Elektron hukumat to‘g‘risida»gi Qonuni. [LexUZ](#).

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 30-sentabrda PQ-345-son «O‘zbekiston Respublikasi milliy malaka tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarori. [LexUZ](#).

O‘zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligi. «O‘zMSt 641:2025 “Mashg‘ulotlar milliy klassifikatori (MMK-2025)” O‘zbekiston milliy standarti sifatida davlat ro‘yxatidan o‘tkazildi». 25.07.2025. [Rasmiy axborot](#).

European Commission. *European Interoperability Framework. Interoperability layers*. [Interoperable Europe Portal](#).

Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali. «Chet el fuqarolari uchun JSHSHIR olish». JSHSHIR va uning OneID tizimida qo‘llanishiga oid tushuntirish. [My.gov.uz](#).

ISO/IEC 25012:2008. *Software engineering — Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Data quality model*. [ISO rasmiy katalogi](#).

O‘zbekiston Respublikasining 2019-yil 2-iyuldagi O‘RQ-547-son «Shaxsga doir ma’lumotlar to‘g‘risida»gi Qonuni. [LexUZ](#).

Hardt, D., ed. *The OAuth 2.0 Authorization Framework*. RFC 6749. IETF, 2012. [Hujjat matni](#).