

KASBIY STANDART
Atrof-muhitni himoyalashda ekologik menejment faoliyati

Reyestr raqami:

QR kod

I. Umumiy ma'lumotlar

1. Kasbiy standartning qo'llanish sohasi: Ushbu kasbiy standart "Ekologik tahlilchi", "Ekoauditor", "Ekologik audit va baholash bo'yicha professional-mutaxassis" hamda "Sifat menejment tizimi bo'yicha professional-mutaxassis" kasblari bo'yicha xodimlarga malaka talablarini belgilash, ularning malakasini mustaqil baholash, ta'lim dasturlarini ishlab chiqish, shuningdek, tashkilotlarda inson resurslarini boshqarish sohasi va boshqa faoliyat yo'nalishlarida keng turda qo'llaniladi.

2. Ushbu kasbiy standartda quyidagi asosiy tushunchalar va atamalar qo'llaniladi:

ekologik monitoring – atrof tabiiy muhitning ifloslanish darajasini aniqlash, uning ekologik holatini baholash, salbiy jarayonlarning oqibatlarini prognoz qilish bartaraf etish maqsadida atrof tabiiy muhitning biotik va abiotik komponentlarining holatini, ularning ifloslanish va antropogen faoliyatning boshqa zararli ta'sirlari (jarayonlari) tufayli o'zgarishini muntazam kuzatish tizimi;

bilim – kasbiy faoliyat doirasida mehnat vazifalarni bajarish uchun zarur bo'lgan egallangan va o'zlashtirilgan ma'lumotlar;

informal ta'lim – maqsadli yoki rejalashtirilgan, biroq institutsionallashtirilmagan ta'lim bo'lib, u oilada, ish joyida va kundalik hayotdagi o'quv faoliyatlarini o'z ichiga oladi;

kasb – ko'nikma va bilimlarni talab qiluvchi muayyan mehnat funksiyalari va vazifalarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan faoliyat turi;

kasbiy standart – norasmiy va informal ta'limni inobatga olgan holda, muayyan kasbiy faoliyat sohasida bilim, ko'nikma, malaka darajasi, mehnat mazmuni, sifati va sharoitlariga qo'yiladigan talablarni belgilovchi rasmiy hujjat;

kasbiy faoliyat sohasi – ilmiy, ijtimoiy, iqtisodiy sohalarda, ishlab chiqarishda namoyon bo'ladigan kasbiy faoliyat obyektlarining majmuasi;

kasbiy faoliyat turi – xususiyati, natijalari va mehnat sharoitlari bir-biriga yaqin bo'lgan mehnat funksiyalarining majmuasi. Kasbiy faoliyat turi kasbiy standartlarni ishlab chiqishda qo'llanilib, aniq mehnat funksiyalari hamda malaka talablarini tavsiflash uchun asos bo'lib xizmat qiladi;

kasbiy standartlar reestri – kasbiy faoliyat sohalari va turlari bo'yicha tizimlashtirilgan kasbiy standartlar ro'yxati;

kompetensiya – bilim, malaka va shaxsiy sifatlarini ma'lum sohada

muvaffaqiyatli faoliyat uchun qo'llay olish;

ko'nikma – mehnat vazifasi doirasida alohida yoki yakka harakatlarni jismoniy va aqliy jihatdan bajarish;

malaka – tegishli hujjat bilan tasdiqlanuvchi, qobiliyat, mahorat, ko'nikma va bilimlar majmuasi bo'lib, shaxsning muayyan kasbiy faoliyat turini bajarishga tayyorligini aks ettiradi;

malaka darajasi – xodimlarning bilim, ko'nikma va kompetensiyalarining murakkablik, standart bo'lmagan mehnat harakatlari va mas'uliyat parametrlariga muvofiqlik darajasi;

mehnat funksiyasi – mehnat taqsimoti natijasida yuzaga kelgan o'zaro bog'liq mehnat vazifalari majmui;

mehnat vazifasi – mehnat funksiyasi doirasida xodimga yuklanadigan (topshiriladigan) ishning aniq turi;

mehnat harakatlari – muayyan mehnat funksiyasini bajarish uchun xodimning mehnat predmeti bilan o'zaro ta'siri jarayoni;

kasb xaritasi – muayyan kasb haqida tizimlashtirilgan ma'lumotlarni (kasb nomi, malaka darajasi, ish staji, layoqati va shaxsiy kompetensiyalariga qo'yilgan talablar v.b.) o'z ichiga oluvchi kasbiy standartning tarkibiy qismi;

norasmiy ta'lim – tashkillashtirilgan, maqsadli va rejalashtirilgan ta'lim bo'lib, shaxs yoki ta'lim xizmatlarini ko'rsatuvchi tashkilot tomonidan amalga oshiriladi va rasmiy ta'limni to'ldiruvchi yoki uning alternativi bo'lishi mumkin;

rasmiy ta'lim – davlat ta'lim muassasalari va davlat tomonidan tan olingan nodavlat ta'lim muassasalarida amalga oshiriladigan, tashkillashtirilgan, maqsadli va rejalashtirilgan ta'lim jarayoni.

3. Kasbiy standartni ishlab chiqishga asos bo'lgan normativ-huquqiy hujjatlar:

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yildagi 31-maydagi "Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-171-son qarori;

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 30-sentyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi milliy malaka tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-345-son Qarori.

4. Ushbu kasbiy standartda quyidagi qisqartmalar qo'llaniladi:

MMR – Milliy malaka ramkasi;

TMR – Tarmoq malaka ramkasi;

IMT – Integrallashtirilgan menejment tizimi.

II. Kasbiy standartning pasporti

1	Kasbiy standartning nomi:	Atrof-muhitni himoyalashda ekologik menejment faoliyati	
2	Kasbiy faoliyatning asosiy maqsadi:	Atrof-muhitning biologik xilma-xilligini monitoring, audit va tahlil qilish orqali atrof-muhitni himoyalashni boshqarishni ta'minlash, ekologik muvozanatni mustahkamlash va tabiatni muhofaza qilishga hissa qo'shish, iqtisodiy faoliyatning atrof-muhitga salbiy ta'sirini minimallashtirish va jamiyatning ekologik barqaror rivojlanishiga hissa qo'shish	
3	IFUT bo'yicha seksiya, bo'lim, guruh, sinf va kichik sinf:	P seksiyasi Davlat boshqaruvi va mudofaa; majburiy ijtimoiy ta'minot 84 Davlat boshqaruvi va mudofaa; majburiy ijtimoiy ta'minot 84.1 Davlatning hamda jamiyatning iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik siyosati boshqaruvi 84.11 Umumiy tushdagi davlat boshqaruvi 84.11.1 Davlat hokimiyati va boshqaruvining respublika idoralari faoliyati 84.11.2 Davlat hokimiyati va boshqaruvining hududiy idoralari faoliyati	
4	Kasbiy standartning qisqacha mazmuni:	Atrof-muhitni barqaror himoyalash va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni ta'minlash orqali ekologik xavfsizlikni oshirish, iqtisodiy faoliyatning atrof-muhitga salbiy ta'sirini minimallashtirish va jamiyatning ekologik barqaror rivojlanishiga hissa qo'shish, shuningdek, mazkur kasbiy faoliyat sohasida xodimlarga qo'yiladigan talablar va zarur bilim, ko'nikmalarni yagona nuqtai nazardan shakllantirish	
5	Qamrab olingan kasblar ro'yxati va malaka darajasi:	Kasblar kodi va nomi:	TMR dagi malaka darajasi:
		21331007 Ekologik tahlilchi	6
		21332002 Ekoauditor	6
		21334001 Ekologik audit va baholash bo'yicha professional-mutaxassis	6
		21334002 Iqlim o'zgarishi bo'yicha professional-mutaxassis	6

III. Kasbiy faoliyat turining funksional xaritasi

Kasblar		Mehnat funksiyalar		Mehnat vazifalari	
T/r	Kodi va nomi	Kodi	Nomi	Kodi	Nomi
1	21331007 Ekologik tahlilchi	A1.6	Ekologik monitoring o'tkazish	A1.01.6	Atrof-muhit ko'rsatkichlarini qayd etish, namuna olish va laboratoriya tahlillarini amalga oshirish
				A1.02.6	Raqamli sensorlar va GIS vositalari yordamida real vaqt rejimida ma'lumot yig'ish va tegishli bazaga kiritish
		A2.6	Ekologik tahlil va hisobot tayyorlash	A2.01.6	Ma'lumotlarni statistik va modellashtirish usullari yordamida tahlil qilish va ekologik ta'sir darajasini hisoblash
				A2.02.6	Tahlil natijalariga asoslangan hisobot va tavsiyalar tayyorlash va atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirish bo'yicha takliflar ishlab chiqish
2	21332002 Ekoauditor	B1.6	Ekologik audit o'tkazish va muvofiqlikni baholash	B1.01.6	Amaldagi qonunchilik va standartlar asosida audit dasturini ishlab chiqish va audit jadvallarini tuzish
				B1.02.6	Korxona/tashkilot hujjatlari, ishlab chiqarish jarayonlari va chiqindilar boshqaruvi bo'yicha ma'lumotlar yig'ish, tekshirish va muvofiqlik darajasini baholash
		B2.6	Ekologik menejment tizimini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish	B2.01.6	Aniqlangan kamchiliklarga asoslangan tuzatish choralari ishlab chiqish
				B2.02.6	Korxona/tashkilot rahbariyati uchun audit hisoboti va ekologik siyosatni yaxshilash bo'yicha strategik tavsiyalar tayyorlash
3	21334001 Ekologik audit va baholash bo'yicha professional-mutaxassis	D1.6	Ekologik ta'sirni strategik baholash va iqlim xavf-xatarlarni modellashtirish	D1.01.6	Milliy va xalqaro standartlar asosida loyiha hujjatlarini chuqur tahlil qilish va ekologik ta'sir darajasini modellashtirish
				D1.02.6	Iqlim o'zgarishi, suv resurslari va biologik xilma-xillikka ta'sirni prognozlash
		D2.6	Ekologik menejment tizimlarini loyihalashtirish	D2.01.6	Amaldagi qonunchilik va standartlarga asosan korxona/tashkilot yoki hududning ekologik menejment tizimini loyihalashtirish va joriy etish
				D2.02.6	Ekologik baholash natijalarini taqdim etish va kelgusi monitoring mexanizmlarini ishlab chiqish

4	21334002 Iqlim o'zgarishi bo'yicha professional- mutaxassis	E1.6	Iqlim ma'lumotlarini tahlil qilish, qisqa va uzoq muddatli prognoz modellarini ishlab chiqish	E1.01.6	Mahalliy gidrometeorologik stansiyalar va xalqaro bazalar ma'lumotlari hamda statistik modellar asosida qisqa va o'rta muddatli iqlim prognozlarini tuzish
				E1.02.6	Suv resurslari, qishloq xo'jaligi va shahar infratuzilmasiga ta'sirni baholash uchun GIS va iqlim indekslari asosida xavf-xatar xaritalarini ishlab chiqish
		E2.6	Oldindan aytib bo'lmaydigan iqlim sharoitlari yuzasidan loyihalar ishlab chiqish	E2.01.6	"Moslashuvchan reja" (adaptive planning) tamoyiliga asoslangan loyiha hujjatlarini tayyorlash va manfaatdor tomonlar bilan kelishish
				E2.02.6	Dinamik monitoring tizimini loyihaga integratsiyalash va real vaqt rejimida korreksiya choralari amalga oshirish

IV. Kasblar xaritasi va mehnat funksiyalari tavsifi

Kasbning nomi:	Ekologik tahlilchi	
Mashg'ulot nomining kodi:	21331	
TMR bo'yicha malaka darajasi:	6	
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar:	Malakani baholash tavsiya etiladi	
Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar:	6 oydan 1 yilgacha bo'lgan muddatlarda ish tajribasi	
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar:	Tahliliy fikrlash, moslashuvchanlik, jamoada ishlash, ekologik madaniyat; Samarali mehnat munosabatlarini o'rnatish; O'zaro muloqotda xushmuomulali bo'lish; Professional rivojlanish ustida ishlash; Kasb bilan bog'liq o'zgarishlarni kuzatish	
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar:	oliy ta'lim	
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi:	Ish joyida trening va seminarlar hamda qisqa muddatli o'quv kurslari	
Kasbiy standartlar reestrida mavjudligi:		
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari:		
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi:	TMR bo'yicha malaka darajasi	Kasbning nomi
Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
A1.6-Ekologik monitoring o'tkazish	A1.01.6-Atrof-muhit ko'rsatkichlarini qayd etish, namuna olish va laboratoriya tahlillarini amalga oshirish	O'qitish natijalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Ekologik monitoring dasturi va rejalariga muvofiq ish joyini tayyorlash
		2. Tabiiy komponentlardan namuna olish
		3. Olingan namunalarni belgilangan shartlarda saqlash va laboratoriyaga yetkazish
		4. Laboratoriyada fizik-kimyoviy, biologik va boshqa tahlillarni o'tkazishda ishtirok etish
		Ko'nikmalar:
		Namuna olish usullaridan samarali foydalanish
		Spektrofotometr, chromatograf va boshqa laboratoriya jihozlari bilan ishlash
		Olingan natijalarni dastlabki statistik tahlil qilish va hisobot shakllantirish
		Xavfsizlik qoidalariga qat'iy rioya qilish
		Bilimlar:
		Ekologik monitoring maqsad va vazifalari
		Ekologik monitoring huquqiy asoslari
		Namuna olish standartlari

		Fizik-kimyoviy tahlil usullari
		Laboratoriya xavfsizligi qoidalari va kimyoviy moddalar bilan ishlash tartibi
		Ma'lumotlarni qayta ishlash va hisobot tayyorlash tartibi
	A1.02.6-Raqamli sensorlar va GIS vositalari yordamida real vaqt rejimida ma'lumot yig'ish va tegishli bazaga kiritish	Mehnat harakatlari:
		1. Raqamli sensorlar va avtomatik stansiyalarni o'rnatish va ishga tushirish
		2. Real vaqt rejimida sensorlardan ma'lumot qabul qilish, ulanishni nazorat qilish va uzilishlarni bartaraf etish
		3. GIS platformalarida geografik joylashuvga bog'liq ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish va yangilab borish
		4. Yig'ilgan ma'lumotlarni markazlashtirilgan ma'lumotlar bazasiga kiritish
		Ko'nikmalar:
		Raqamli sensor qurilmalarini o'rnatish, sozlash va ulash
		GIS dasturlarida nuqta, poligon va chiziqli obyektlarni yaratish, tahrirlash
		Real vaqt ma'lumotlarini o'qish uchun sensor platformalari bilan ishlash
		Ma'lumotlar bazasida filtrlashtirish, eksport qilish va avtomatik hisobot shakllantirish
		Sensorlar va aloqa kanallarida yuzaga keluvchi nosozliklarni dastlabki tashxislash va bartaraf etish
		Bilimlar:
		IoT texnologiyalari va ekologik monitoringda qo'llaniladigan sensor turlari
		Geografik axborot tizimlari asoslari, koordinatalar tizimi, proyeksiyalar, shapefile, GeoJSON formatlari
		Ekologik monitoring bo'yicha xalqaro standartlar
		Markazlashtirilgan ekologik ma'lumotlar bazalari turlari
	Mas'uliyat va mustaqillik:	1. Yig'ilgan ma'lumotlarning to'g'riligi, uzluksizligi va xavfsizligi uchun to'liq javobgarlik
A2.6-Ekologik tahlil va hisobot tayyorlash	A2.01.6-Ma'lumotlarni statistik va modellashtirish usullari yordamida tahlil qilish va ekologik ta'sir darajasini hisoblash	Mehnat harakatlari:
		1. Ekologik monitoring ma'lumotlarini yig'ish, tizimlashtirish va dastlabki ishlov berish
		2. Statistik usullar va modellashtirish dasturlari yordamida ma'lumotlarni tahlil qilish
		3. Ekologik ta'sir darajasini baholash uchun xalqaro standartlar asosida hisob-kitoblar olib borish va hisobot tayyorlash
		Ko'nikmalar:
		Statistik dasturiy ta'minotlarda samarali ishlash
		GIS platformalarida ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish
		Ilmiy-texnik hisobotlarni professional darajada yozish va taqdim etish

		Murakkab ekologik modellarni qayta ishlash va natijalarni talqin qilish Bilimlar: Ekologik statistika va ehtimollar nazariyasi Atrof-muhitni modellashtirishning matematik asoslari Ekologik qonunchilik, xalqaro standartlar va baholash metodikasi Iqlim o'zgarishi, ifloslanish tarqalishi va biologik xilma-xillikni saqlash bo'yicha fundamental ekologik nazariyalar
	A2.02.6-Tahlil natijalariga asoslangan hisobot va tavsiyalar tayyorlash va atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirish bo'yicha takliflar ishlab chiqish	Mehnat harakatlari: 1. Ekologik tahlil natijalarini umumlashtirish, grafik va jadvalli vizualizatsiya qilish hamda ilmiy asoslangan xulosalar ishlab chiqish 2. Atrof-muhitga salbiy ta'sirni minimallashtirish bo'yicha amaliy, iqtisodiy jihatdan samarali va qonunchilikka mos takliflar ishlab chiqish 3. Hisobotni milliy va xalqaro talablarga muvofiqlashtirish va rasmiy hujjat shaklida tayyorlash 4. Takliflarning texnik-iqtisodiy asoslanishini hisoblash, xavf-xatarlarni baholash va monitoring rejasini kiritish Ko'nikmalar: Ilmiy-texnik hisobotlarni professional darajada tayyorlash Ekologik risklarni baholash va iqtisodiy samaradorlikni hisoblash Manfaatdor tomonlar bilan muzokara olib borish va takliflarni himoya qilish MS Office, LaTeX va Adobe InDesign'da murakkab hujjatlar tayyorlash O'zbek, rus va ingliz tillarida hujjatlarni rasmiylashtirish Bilimlar: Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Qonuni Xalqaro ekologik menejment standartlari va hisobot talablari Barqaror rivojlanish maqsadlari va yashil iqtisodiyot tamoyillari Ekologik ta'sirni kamaytirishning muhandislik va biotexnologik yechimlari Ekologik loyihalarni rejalashtirish metodikasi
	Mas'uliyat va mustaqillik:	1. Tayyorlangan hisobot va takliflarning ilmiy asosliliigi, qonunchilikka muvofiqligi va amaliy qo'llanilishi uchun to'liq javobgarlik
Texnik va/yoki texnologik talab		Harorat, bosim va boshqa parametrlarni o'lchas vositalari va avtomatlashtirilgan sensorlardan samarali foydalanish

Kasbning nomi:	Ekoauditor	
Mashg'ulot nomining kodi:	21332	
TMR bo'yicha malaka darajasi:	6	
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar:	Malakani baholash tavsiya etiladi	
Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar:	6 oydan 1 yilgacha bo'lgan muddatlarda ish tajribasi	
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar:	Tahliliy fikrlash, moslashuvchanlik, jamoada ishlash, ekologik madaniyat; Samarali mehnat munosabatlarini o'rnatish; O'zaro muloqotda xushmuomulali bo'lish; Professional rivojlanish ustida ishlash; Kasb bilan bog'liq o'zgarishlarni kuzatish	
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar:	oliy ta'lim	
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi:	Ish joyida trening va seminarlar hamda qisqa muddatli o'quv kurslari	
Kasbiy standartlar reestrda mavjudligi:		
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari:		
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi:	TMR bo'yicha malaka darajasi	Kasbning nomi
	6	Ekoauditor
Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
B1.6-Ekologik audit o'tkazish va muvofiqlikni baholash	B1.01.6-Amaldagi qonunchilik va standartlar asosida audit dasturini ishlab chiqish va audit jadvallarini tuzish	O'qitish natijalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Korxona yoki loyihaning ekologik faoliyat sohasini tahlil qilish, audit maqsadlari va doirasini belgilash hamda riskga asoslangan audit dasturini ishlab chiqish
		2. Milliy va xalqaro audit standartlariga muvofiq audit jadvallarini tuzish
		3. Audit guruhini shakllantirish, vakolatlarni taqsimlash va bosh auditor sifatida dastlabki uchrashuvni tashkil etish
		4. Audit dasturini manfaatdor tomonlar bilan kelishish va tasdiqlash uchun rasmiy hujjat shaklida taqdim etish
		Ko'nikmalar:
		ISO 19011:2018 bo'yicha audit dasturini loyihalashtirish va riskga asoslangan yondashuvni qo'llash
		Audit jadvallarini MS Project, Trello va EcoAudit Pro kabi maxsus dasturlarda avtomatlashtirilgan holda tuzish
		Ekologik menejment tizimlari hujjatlarini chuqur tahlil qilish
		O'zbek, rus va ingliz tillarida audit dasturi va jadvallarini rasmiylashtirish

		Manfaatdor tomonlar bilan muzokara olib borish, audit dasturini himoya qilish va o'zgartirishlarni tezkor kiritish Maxfiylik va axborot xavfsizligi talablariga rioya qilgan holda elektron hujjat aylanish tizimlarida ishlash Bilimlar: Ekologik audit to'g'risida O'zbekiston Respublikasining Qonuni Xalqaro audit standartlari va ularning milliy adaptatsiyasi Ekologik menejment tizimlarining tuzilishi va sertifikatsiyalash talablari Risklarni baholash metodikasi va ekologik auditda qo'llaniladigan prioritetlashtirish matritsasi Korxona ichki hujjatlarining ierarxiyasi va ularning muvofiqligini tekshirish mezonlari Audit etikasi, mustaqillik, xolislik va professionallik tamoyillari
	B1.02.6- Korxona/tashkilot hujjatlari, ishlab chiqarish jarayonlari va chiqindilar boshqaruvi bo'yicha ma'lumotlar yig'ish, tekshirish va muvofiqlik darajasini baholash	Mehnat harakatlari: 1. Korxona ichki hujjatlari va ishlab chiqarish jarayonlari sxemalarini yig'ish, ro'yxatga olish va dastlabki tekshiruvdan o'tkazish 2. Joyida (on-site) tekshiruv o'tkazish 3. Chiqindilar boshqaruvi tizimini hujjatlashtirilgan protseduralar va amaliy holat bo'yicha solishtirish hamda muvofiqlik darajasini aniqlash 4. Topilgan nomuvofiqliklarni ISO 19011:2018 bo'yicha tasniflash, dalillar bilan hujjatlashtirish va dastlabki hisobot loyihasini tayyorlash Ko'nikmalar: Ekologik hujjatlarni tezkor tahlil qilish va nomuvofiqliklarni aniqlash Portativ o'lchov asboblari bilan ishlash va natijalarni qayta ishlash Chiqindilar boshqaruvi jarayonlarini "mass balance" va "waste flow diagram" usullari bilan modellashtirish Raqamli foto/video fiksatsiya va dalil bazasini raqamli platformalarda saqlash O'zbek, rus va ingliz tillarida tekshiruv protokollarini rasmiylashtirish Bilimlar: Chiqindilar to'g'risida O'zbekiston Respublikasining Qonuni Chiqindilar klassifikatsiyasi va pasportlashtirish talablari ISO 14001:2015 talablariga muvofiqlikni baholash mezonlari Ishlab chiqarish jarayonlarida xavfli moddalar va

		emissiyalarni nazorat qilish normalari
	Mas'uliyat va mustaqillik	1. Yig'ilgan ma'lumotlarning to'g'riligi, dalillarning obyektivligi va muvofiqlik bahosining xolisligi uchun to'liq javobgarlik
B2.6-Ekologik menejment tizimini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish	B2.01.6- Aniqlangan kamchiliklarga asoslangan tuzatish choralari ishlab chiqish	Mehnat harakatlari:
		1. Audit va monitoring natijalarida aniqlangan nomuvofiqliklar va kuzatuvlarni tizimli tahlil qilish
		2. ISO 14001:2015 talablariga muvofiq tuzatish choralari ishlab chiqish, mas'ullar, muddatlar va resurslarni belgilash
		3. Takomillashtirish takliflarini texnik-iqtisodiy asoslash, monitoring ko'rsatkichlarini kiritish va korxona rahbariyati bilan yakuniy kelishuvga erishish
		Ko'nikmalar:
		Tahliliy metodlarini qo'llash va natijalarni vizualizatsiya qilish
		Rejalarni MS Excelda avtomatlashtirilgan holda loyihalashtirish va monitoring qilish
		Yashil va eng yaxshi mavjud texnologiyalarni taklif qilish, ularning ekologik samaradorligini hisoblash
		O'zbek, rus va ingliz tillarida hujjatlarni rasmiylashtirish
		5. Manfaatdor tomonlar bilan muzokara olib borish va takliflarni himoya qilish
		Bilimlar:
		Ekologik menejment tizimlarining doimiy takomillashtirish sikli va ISO 14001:2015 talablari
		Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Qonuni
		Barqaror rivojlanish va aylanma iqtisodiyot tamoyillari asosida chiqindisiz ishlab chiqarishni joriy etish yondashuvlari
		Tuzatish choralariining samaradorligini baholash mezonlari
	B2.02.6- Korxona/tashkilot rahbariyati uchun audit hisoboti va ekologik siyosatni yaxshilash bo'yicha strategik tavsiyalar tayyorlash	Mehnat harakatlari:
		1. Audit natijalarini umumlashtirish, grafik va jadvalli vizualizatsiya qilish hamda rahbariyat darajasida qisqa va aniq xulosalar chiqarish
		2. Ekologik siyosatni qayta ko'rib chiqish, korxona strategiyasiga moslashtirish va ISO 14001:2015 talablariga muvofiqlashtirish
		3. Strategik tavsiyalarni ishlab chiqish
		4. Yakuniy audit hisobotini milliy va xalqaro talablarga muvofiqlashtirish
		Ko'nikmalar:
		Rahbariyat darajasidagi hisobotlarni professional tuzish va taqdim etish
		Barqaror rivojlanish hisobotlarini tayyorlash va korporativ boshqaruvga integratsiya qilish

		MS PowerPoint va Canva dasturlarida interaktiv taqdimotlar va dashboardlar yaratish
		O'zbek, rus va ingliz tillarida parallel matnli hisobotlarni rasmiylashtirish
		Rahbariyat bilan strategik sessiyalarni moderatsiya qilish, savollarga tezkor javob berish va qarorlarni hujjatlashtirish
		Bilimlar:
		Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Qonuni
		Ekologik menejment tizimlarining doimiy takomillashtirish sikli va ISO 14001:2015 talablari
		Barqaror rivojlanish va aylanma iqtisodiyot tamoyillari asosida chiqindisiz ishlab chiqarishni joriy etish yondashuvlari
		Xalqaro hisobot standartlari
	Mas'uliyat va mustaqillik	1. Audit hisoboti va strategik tavsiyalarning ilmiy asosliliigi, qonunchilikka muvofiqligi va korxona strategiyasiga mosligi uchun to'liq javobgarlik
Texnik va/yoki texnologik talab		Harorat, bosim va boshqa parametrlarni o'lchas vositalari va avtomatlashtirilgan sensorlardan samarali foydalanish

Kasbning nomi:	Ekologik audit va baholash bo'yicha professional-mutaxassis	
Mashg'ulot nomining kodi:	21334	
TMR bo'yicha malaka darajasi:	6	
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar:	Malakani baholash tavsiya etiladi	
Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar:	6 oydan 1 yilgacha bo'lgan muddatlarda ish tajribasi	
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar:	Tahliliy fikrlash, moslashuvchanlik, jamoada ishlash, ekologik madaniyat; Samarali mehnat munosabatlarini o'rnatish; O'zaro muloqotda xushmuomulali bo'lish; Professional rivojlanish ustida ishlash; Kasb bilan bog'liq o'zgarishlarni kuzatish	
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar:	oliy ta'lim	
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi:	Ish joyida trening va seminarlar hamda qisqa muddatli o'quv kurslari	
Kasbiy standartlar reestrda mavjudligi:		
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari:		
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi:	TMR bo'yicha malaka darajasi	Kasbning nomi
Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
D1.6-Ekologik ta'sirni strategik baholash va iqlim xavf-xatarlarni modellashtirish	D1.01.6-Milliy va xalqaro standartlar asosida loyiha hujjatlarini chuqur tahlil qilish va ekologik ta'sir darajasini modellashtirish	O'qitish natijalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Loyiha hujjatlarini milliy va xalqaro talablarga muvofiqligini chuqur tahlil qilish
		2. Ekologik ta'sir darajasini modellashtirish
		3. Iqlim xavf-xatarlarini baholash
		4. Strategik baholash natijalarini ilmiy asoslangan hisobot shaklida tayyorlash
		Ko'nikmalar:
		Tegishli raqamli dasturlarda chuqur modellashtirish va natijalarni talqin qilish
		GIS platformalarida iqlim va ta'sir xaritalarini 3D-modellashtirish
		Iqlim ma'lumotlarini qayta ishlash
		Xavf-xatarlarni miqdoriy baholash
		O'zbek, rus va ingliz tillarida hujjatlarni professional rasmiylashtirish
		Bilimlar:
		Ekologik baholash usullari
		Iqlim o'zgarishi modellashtirish asoslari
		Xalqaro moliya institutlari talablari
		Ekotizim xizmatlarini baholash tamoyillari
		Iqlim moslashuvi va resilient loyihalashtirish tamoyillari

	D1.02.6-Iqlim o'zgarishi, suv resurslari va biologik xilma-xillikka ta'sirni prognozlash	Mehnat harakatlari:
		1. Loyiha emissiyalari va mintaqaviy iqlim modellari asosida suv balansini, ekstremal hodisalar chastotasini va biologik xilma-xillik indekslarini prognozlash
		2. Suv resurslari modellari yordamida oqim, suv sifati va suv taqsimoti o'zgarishlarini uzoq muddatli simulatsiya qilish
		3. Prognoz natijalarini xaritalash, grafiklar va risk-matritsa shaklida vizualizatsiya qilish
		Ko'nikmalar:
		Python/R da iqlim ma'lumotlarini qayta ishlash
		Suv resurslari modellarini ishlab chiqish
		Turlarning potentsial tarqalish xaritalarini yaratish va offset hisob-kitoblarini o'tkazish
		GIS'da vaqt seriyali animatsiyalar, 3D vizualizatsiya va interaktiv dashboardlar tayyorlash
		Bilimlar:
		Iqlim o'zgarishi nazariy asoslari
		Suv resurslari boshqaruvi gidrologiyasi, suv balansining matematik modellari va suv taqchilligi ko'rsatkichlari
		Biologik xilma-xillik tamoyillari
		Gidrometeorologik tadqiqot usullari
	Mas'uliyat va mustaqillik	1. Prognoz natijalarining ilmiy asosliliigi, noaniqlik darajasining to'g'ri baholanishi va strategik qarorlar uchun yetarliligi uchun javobgarlik
D2.6-Ekologik menejment tizimlarini loyihalashtirish	D2.01.6-Amaldagi qonunchilik va standartlarga asosan korxona/tashkilot yoki hududning ekologik menejment tizimini loyihalashtirish va joriy etish	Mehnat harakatlari:
		1. Korxona/hududning ekologik jihatlari, qonuniy talablar va manfaatdor tomonlar ehtiyojlarini aniqlash, gap-analysis o'tkazish
		2. ISO 14001:2015 va milliy talablar asosida hujjatlashtirilgan tizimni loyihalashtirish va tasdiqlashga taqdim etish
		Ko'nikmalar:
		Tegishli raqamli dasturlarda chuqur modellashtirish va natijalarni talqin qilish
		MC Excel dasturida loyihani qayta ishlash
		Ichki audit dasturini modellashtirish
		O'zbek, rus va ingliz tillarida hisobotlar tayyorlash
		Bilimlar:
		Ekologik menejment asoslari
		O'zbekiston Respublikasining ekologik menejment bo'yicha qonunchiligi
		Xalqaro ekologik menejment standartlari
		Ekologik jihatlarni aniqlash metodikasi
	D2.02.6-Ekologik baholash natijalarini taqdim etish va kelgusi	Mehnat harakatlari:
		1. Iqlim modellashtirish va audit natijalarini rahbariyat, davlat organlari va jamoatchilik uchun qisqa, o'rta va batafsil formatlarda umumlashtirish hamda infografika

	monitoring mexanizmlarini ishlab chiqish	va interaktiv dashboardlar ishlab chiqish
		2. Monitoring dasturini ISO 14001:2015 va milliy talablar asosida loyihalashtirish
		Ko'nikmalar:
		Ilmiy-texnik natijalarni "storytelling" usulida taqdim etish
		Monitoring KPI'larini SMART mezonlarga muvofiqlashtirish
		Jamoatchilik ishtirokini boshqarish, onlayn platformalarda interaktiv muhokama o'tkazish
		Bilimlar:
		Monitoring tamoyillari
		Baholash va prognozlash usullari
		Jamoatchilik ishtiroki va axborot ochiqligi qonunchiligi
		Avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari
		Baholash natijalarining qaror qabul qilish jarayoniga integratsiyasi
	Mas'uliyat va mustaqillik	1. Taqdim etilgan natijalarning to'g'riligi, monitoring dasturining amaliy qo'llanilishi va barcha manfaatdor tomonlar oldidagi ochiqlik uchun javobgarlik
Texnik va/yoki texnologik talab		Harorat, bosim va boshqa parametrlarni o'lchas vositalari va avtomatlashtirilgan sensorlardan samarali foydalanish

Kasbning nomi:	Iqlim o'zgarishi bo'yicha professional-mutaxassis	
Mashg'ulot nomining kodi:	21334	
TMR bo'yicha malaka darajasi:	6	
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar:	Malakani baholash tavsiya etiladi	
Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar:	6 oydan 1 yilgacha bo'lgan muddatlarda ish tajribasi	
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar:	Tahliliy fikrlash, moslashuvchanlik, jamoada ishlash, ekologik madaniyat; Samarali mehnat munosabatlarini o'rnatish; O'zaro muloqotda xushmuomulali bo'lish; Professional rivojlanish ustida ishlash; Kasb bilan bog'liq o'zgarishlarni kuzatish	
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar:	oliy ta'lim	
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi:	Ish joyida trening va seminarlar hamda qisqa muddatli o'quv kurslari	
Kasbiy standartlar reestrda mavjudligi:		
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari:		
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi:	TMR bo'yicha malaka darajasi	Kasbning nomi
Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
E1.6-Iqlim ma'lumotlarini tahlil qilish, qisqa va uzoq muddatli prognoz modellarini ishlab chiqish	E1.01.6- Mahalliy gidrometeorologik stansiyalar va xalqaro bazalar ma'lumotlari hamda statistik modellar asosida qisqa va o'rta muddatli iqlim prognozlarini tuzish	O'qitish natijalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Mahalliy stansiyalar va xalqaro bazalar ma'lumotlarini yig'ish va sifatini tekshirish
		2. Harorat, yog'in, shamol kabi ko'rsatkichlarni statistik tahlil qilish
		3. Qisqa va uzoq muddatli prognoz modellari yaratish
		4. Natijalarni xarita va grafiklarda ko'rsatish, hisobot tayyorlash
		Ko'nikmalar:
		GIS da iqlim xaritalari chizish
		Excel va Power BI da avtomatik hisobot yaratish
		Ma'lumotlar bazasidan (SQL) ma'lumot olish
		O'zbek, rus, ingliz tillarida qisqa hisobot yozish
		Bilimlar:
		Iqlim o'zgarishi asoslari
		Statistik usullar
		O'zbekiston iqlim zonasi va mahalliy xususiyatlari
		Gidrometeorologik tadqiqot usullari
		Xalqaro ma'lumot bazalari
		Prognoz noaniqligini baholash tamoyillari
	E1.02.6- Suv	Mehnat harakatlari:

	resurslari, qishloq xo'jaligi va shahar infratuzilmasiga ta'sirni baholash uchun GIS va iqlim indeklari asosida xavf-xatar xaritalarini ishlab chiqish	1. Uzgidromet stansiyalari va xalqaro bazalardan ma'lumotlarni avtomatik olish
		2. Ma'lumot sifatini tekshirish
		3. Harorat, yog'in, shamol kabi o'zgaruvchilarni statistik tahlil qilish
		4. Natijalarni grafik va jadvallarda ko'rsatib, qisqa hisobot tayyorlash
		Ko'nikmalar:
		SQL va API orqali ma'lumot bazasidan ma'lumot olish
		Excel va Google Sheets'da avtomatik jadvallar yaratish.
		QGIS va ArcGIS'da iqlim xaritalarini chizish
		Bilimlar:
		Iqlim ma'lumotlari formatlari
		Stansiyalarda ma'lumotlarni qayta ishlash tartibi
		Statistik usullar
		O'zbekiston iqlim zonasi va mahalliy xususiyatlari
		Xalqaro ma'lumot bazalari
		Prognoz noaniqligini baholash tamoyillari.
	Mas'uliyat va mustaqillik	1. Ma'lumotlarning to'g'riligi va to'liqligi uchun to'liq javobgarlik; mustaqil sifat tekshiruvi o'tkazish va tahlil natijalarini himoya qilishda mas'uliyat
E2.6-Oldindan aytib bo'lmaydigan iqlim sharoitlari yuzasidan loyihalar ishlab chiqish	E2.01.6- "Moslashuvchan reja" (adaptive planning) tamoyiliga asoslangan loyiha hujjatlarini tayyorlash va manfaatdor tomonlar bilan kelishish	Mehnat harakatlari:
		1. Iqlim stsenariylarini tahlil qilib
		2. Moslashuvchan reja tuzish
		Ko'nikmalar:
		MS Project yoki Trello'da moslashuvchan Gantt jadval yaratish
		Samarali muzokara o'tkazish
		PowerPoint'da 5-7 slaydlik taqdimot tayyorlash
		Bilimlar:
		Adaptive planning tamoyillari
	E2.02.6-Dinamik monitoring tizimini loyihaga integratsiyalash va real vaqt rejimida korreksiya choralarini amalga oshirish	Xalqaro moliya talablari
		O'zbekiston iqlim zonasi va mahalliy xususiyatlari
		Xalqaro ma'lumot bazalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Loyiha fazalariga mos keladigan dinamik monitoring dasturini loyihalashtirish va joriy etish
		2. Real vaqt rejimida iqlimiy o'zgarishlarni kuzatish, avtomatik signal tizimi orqali xavf darajasini aniqlash
		3. Monitoring natijalari va korreksiya choralarini hujjatlashtirish, manfaatdor tomonlarga avtomatik hisobot yuborish
		Ko'nikmalar:
		Real vaqt dashboardlarini Power BI, Grafana yoki ThingsBoard'da loyihalashtirish
		GIS'da vaqt seriyali monitoring qatlamlarini va korreksiya zonalarini vizualizatsiya qilish
		O'zbek, rus va ingliz tillarida tezkor korreksiya

		protokollarini rasmiylashtirish
		Manfaatdor tomonlar bilan masofaviy sessiyalarni moderatsiya qilish
		Bilimlar:
		Dinamik monitoring arxitekturasi va iqlim moslashuvi KPI'lari
		O'zbekiston qurilish va suv xo'jaligi normalaridagi moslashuv talablari
		Avtomatlashtirilgan korreksiya choralarining huquqiy asoslari
		O'zbekiston iqlim zonasi va mahalliy xususiyatlari
		Xalqaro ma'lumot bazalari
	Mas'uliyat va mustaqillik	1. Monitoring tizimining uzluksiz ishlashi, korreksiya choralarining o'z vaqtida faollashishi uchun to'liq javobgarlik
Texnik va/yoki texnologik talab		Harorat, bosim va boshqa parametrlarni o'lchas vositalari va avtomatlashtirilgan sensorlardan samarali foydalanish

V. Kasbiy standartning texnik ma'lumotlari
5.1. Kasbiy standartni ishlab chiqishda ishtirok etgan tashkilot (korxona)lar to'g'risida ma'lumot

№	Ishlab chiquvchilar to'g'risida ma'lumot	
	Ish joyi va lavozimi	Familiyasi, ismi, otasining ismi
1	Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi Inson resurslarini rivojlantirish va boshqarish bo'limi boshlig'i	B.Kazakbayeva
2	Ekologik ta'lim, ilmiy tadqiqotlar va innovatsiyalarni joriy etish bo'limi bosh mutaxassisi	I.G'ulomov
3	O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi Mustaqil maslahatchi	N.Almedov
4	Markaziy Osiyo atrof-muhit va iqlim o'zgarishini o'rganish universiteti (Green University) Akademik hamkorlik va dasturlarni rivojlantirish bo'limi menejeri	U.Ermuminov
5	"Ekomodern" MCHJ direktori	S.Axmedova