



QURILISH, UY-JOY KOMMUNAL XO‘JALIGI VA
QURILISH MATERIALLARI SANOATI SOHALARIDA
KASBIY MALAKALARNI RIVOJLANTIRISH BO‘YICHA
TARMOQ KENGASHI

KASBIY STANDART

ELEKTR-GAZ PAYVANDCHILARI



“Elektr-gaz payvandchilari” kasbiy standarti 2025-yil 18-dekabrdagi Kasbiy malakalarni rivojlantirish bo‘yicha Respublika kengashi majlisining 114-son bayoni bilan tasdiqlangan “Kasbiy standart shakli” hamda Milliy malaka tizimini rivojlantirish instituti direktorining 2025-yil 19-dekabrdagi 55-son buyrug‘i bilan tasdiqlangan “Kasbiy standartlarni ishlab chiqish va yangilash metodologiyasi”ga muvofiq, Qurilish, uy-joy kommunal xo‘jaligi va qurilish materiallari sanoati sohalarida kasbiy malakalarni rivojlantirish bo‘yicha tarmoq kengashi tomonidan ishlab chiqilgan.

KASBIY STANDART

ELEKTR-GAZ PAYVANDCHILARI

Reyestr raqami:

UZ-KS-2026-T1.0-0165



I. Umumiy ma'lumotlar

1. Kasbiy standartning qo'llanilish sohasi: Ushbu kasbiy standart "Gaz bilan kesuvchi", "Gaz payvandchi", "Qo'lda elektr payvandlovchi" hamda "Elektr-gaz payvandchi-kesuvchi" kasblari bo'yicha ta'lim dasturlari va baholash vositalarini ishlab chiqish, rasmiy, norasmiy hamda informal ta'lim natijalarini tan olish, xodimlarni tanlash va rivojlantirish, lavozim yo'riqnomalarini tuzish, mehnat funksiyalarini standartlashtirish hamda payvandlash va termik kesish ishlarining sifati va xavfsizligini ta'minlashda qo'llaniladi.

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

bilim – kasbiy faoliyat doirasidagi vazifalarni bajarish uchun zarur bo'ladigan, o'rganilgan va o'zlashtirilgan ma'lumotlar;

DACUM – tajribali mutaxassislardan iborat ekspert guruhi ishtirokida kasbiy faoliyatning mehnat funksiyalari, vazifalari va kompetensiyalarini aniqlash usuli;

informal ta'lim – aniq maqsadga yo'naltirilgan, ammo institutsionallashtirilmagan (muayyan qoidalar va normalarni mujassamlashtirmagan), rasmiy yoki norasmiy ta'limdan ko'ra kamroq tashkillashtirilgan va tarkiblashtirilgan hamda oiladagi, ish joyidagi, yashash joyidagi va kundalik hayotdagi o'quv faoliyatini o'z ichiga olgan ta'lim shakli;

iqtisodiy faoliyat turi – savdo uchun mo'ljallangan mahsulot ishlab chiqarish (xizmat ko'rsatish) maqsadida u yoki bu turdagi resurslarni (uskunalar, mehnat, texnologiya va boshqalar) birlashtirishga asoslangan ishlab chiqarish jarayoni;

kasb – muayyan mehnat funksiyalari va vazifalarini bajarish uchun bilim, ko'nikma, malaka hamda mas'uliyatni talab qiladigan faoliyat turi;

kasb xaritasi – kasb nomi, malaka darajasi, mehnat funksiyalari, mehnat vazifalari va ularga qo'yiladigan talablar to'g'risidagi tizimlashtirilgan ma'lumotlarni qamrab oluvchi kasbiy standartning tarkibiy elementi;

kasbiy standartlar reyestri – tasdiqlangan kasbiy standartlar, qamrab olingan kasblar, tasdiqlash hujjatlari va amal qilish muddati to'g'risidagi tizimlashtirilgan ma'lumotlar bazasi;

ko'nikma – muayyan mehnat vazifasini belgilangan sifat, xavfsizlik va samaradorlik talablariga muvofiq bajarish qobiliyati;

mehnat funksiyasi – kasbiy faoliyat doirasida xodim tomonidan belgilangan natijaga erishish uchun amalga oshiriladigan mehnat vazifalari majmui;

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

mehnat harakatlari – mehnat vazifasini bajarish jarayonida xodim tomonidan izchil amalga oshiriladigan va aniq natijaga olib keladigan amaliy harakatlar;

norasmiy ta'lim – ta'lim xizmatlari taqdim etilishini ta'minlovchi shaxs yoki tashkilot tomonidan institutsionallashtirilgan (muayyan qoidalar va normalarni mujassamlashtiruvchi), aniq maqsadga yo'naltirilgan va rejalashtirilgan, shaxsni butun hayoti davomida o'qitishdagi rasmiy ta'limga qo'shimcha va (yoki) uning muqobil shakli.

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

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 30-sentabrdagi "O'zbekiston Respublikasi milliy malaka tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-345-son qarori hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025-yil 17-iyundagi 369-son qarori;

O'zMSt 641:2025 "Mashg'ulotlarning milliy klassifikatori", Qurilish, uy-joy kommunal xo'jaligi va qurilish materiallari sanoati sohalarining amaldagi tarmoq malaka ramkasi, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Sanoat, radiatsiya va yadro xavfsizligi qo'mitasining 2026-yil 7-yanvardagi 31-son qarori (ro'yxat raqami 3764, 2026-yil 28-yanvar) bilan tasdiqlangan "Elektr payvandlash ishlarida ishlarning xavfsizligi qoidalari".

4. Ushbu kasbiy standartda quyidagi qisqartmalar qo'llaniladi:

TMR – Tarmoq malaka ramkasi;

IFUT 2.1 – Iqtisodiy faoliyat turlari tasniflagichi;

SHHV – shaxsiy himoya vositalari;

WPS – payvandlash texnologiyasi yo'riqnomasi;

II. Kasbiy standartning pasporti

1	Kasbiy standartning nomi:	Elektr-gaz payvandchilari	
2	Kasbiy faoliyatning asosiy maqsadi:	Metall konstruksiyalar, detallar, quvurlar va yig'ma birliklarni texnik hujjatlar, WPS va xavfsizlik talablariga muvofiq elektr yoyli yoki gaz bilan payvandlash, gaz-kislorod, plazma va lazer usullarida kesish; payvand choklari va kesimlar sifatini nazorat qilish, nuqsonlarning oldini olish hamda ish natijasining mustahkamligi, germetikligi va ishonchligini ta'minlash.	
3	IFUT 2.1 bo'yicha seksiya, bo'lim, guruh, sinf va kichik sinf:	F seksiyasi — Qurilish 43 — Ixtisoslashtirilgan qurilish ishlari 43.9 — Boshqa ixtisoslashtirilgan qurilish ishlari 43.99.0 — Boshqa toifalarga kiritilmagan ixtisoslashtirilgan qurilish ishlari.	
4	Kasbiy standartning qisqacha mazmuni:	Standart gaz-kislorodli kesish, gaz bilan payvandlash, qoplamali elektrod bilan qo'lda yoyli payvandlash, elektr-gaz bilan payvandlash va kesish ishlarini tayyorlash, bajarish va sifatini nazorat qilishni qamrab oladi. Unda zamonaviy inverter uskunalari, raqamli o'lchash vositalari, WPS, materiallar kuzatuvchanligi, energiya va resurs tejamkorligi, ekologik hamda mehnat xavfsizligi talablari hisobga olingan.	
5	Qamrab olingan kasblar ro'yxati va malaka darajasi:	Kasblar kodi va nomi:	TMR dagi malaka darajasi:
		72122005 — Gaz bilan kesuvchi	2
		72122010 — Qo'lda elektr payvandlovchi	2
		72122007 — Gaz payvandchi	3
		72122004 — Elektr-gaz payvandchi-kesuvchi	4

III. Kasbiy faoliyat turining funksional xaritasi

Kasblar		Mehnat funksiyalari		Mehnat vazifalari	
T/r	Kodi va nomi	Kodi	Nomi	Kodi	Nomi
1	72122005 Gaz bilan kesuvchi	A1.2	Metall buyumlar va quvurlarni atsetilen-kislorodli kesishga tayyorlash	A1.01.2	Metall buyumlar va quvurlarning atsetilen-kislorodli kesishga yaroqliligini aniqlash, kesish joylarini belgilash va ish yuzalarini tayyorlash.
				A1.02.2	Atsetilen-kislorodli va propan-kislorodli kesish jihozlarini ishga tayyorlash
		A2.2	Metall buyumlar, quvurlar va metall chiqindilarini gaz-kislorod usulida kesish	A2.01.2	Metall buyumlar va quvurlarni atsetilen-kislorodli kesish
				A2.02.2	Metall buyumlar va quvurlarni propan-kislorodli kesish
				A2.03.2	Metall chiqindilarini atsetilen-kislorodli va propan-kislorodli kesish
2	72122010 Qo'lda elektr payvandlovchi	B1.2	Qurilish va ta'mirlash ishlarini bajarishda metall buyumlarni payvandlashga tayyorlash	B1.01.2	Metall buyumlarning payvandlashga yaroqliligini aniqlash, biriktiriladigan yuzalarni tayyorlash va payvandlash joylarini belgilash
		B2.2	Qurilish va ta'mirlash ishlarini bajarishda metall buyumlarni qo'lda elektr payvandlash	B2.01.2	Metall buyumlarni qo'lda elektr payvandlash usulida texnologik talablar asosida biriktirish va payvand choklarining sifatini ta'minlash
3	72122007 Gaz payvandchi	D1.3	Qurilish va ta'mirlash ishlarida gaz bilan payvandlashni bajarish uchun tayyorgarlik ishlarini bajarish	D1.01.3	Qurilish ishlarini bajarishda gaz bilan payvandlashni bajarish uchun tayyorgarlik ishlarini bajarish
				D1.02.3	Ta'mirlash ishlarini bajarishda gaz bilan payvandlashni bajarish uchun tayyorgarlik ishlarini bajarish
		D2.3	Qurilish va ta'mirlash ishlarini bajarishda gaz bilan payvandlashni bajarish	D2.01.3	Qurilish ishlarini bajarishda gaz bilan payvandlashni bajarish
				D2.02.3	Ta'mirlash ishlarini bajarishda gaz bilan payvandlashni bajarish
4	72122004 Elektr-gaz payvandchi-kesuvchi	E1.4	Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruktsiya detallarini elektr-gaz bilan payvandlashga va kesishga tayyorlash	E1.01.4	Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruktsiya detallarini elektr-gaz bilan payvandlashga tayyorlash
				E1.02.4	Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruktsiya detallarini kesishga tayyorlash

		E2.4	Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruksiya detallarini elektr-gaz bilan payvandlash	E2.01.4	Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruksiya detallarini elektr yoyli payvandlash
				E2.02.4	Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruksiya detallarini gaz bilan payvandlash
		E3.4	Metall buyumlar va quvurlarni gaz-kislorod, plazma va lazer usullarida kesishga tayyorlash va kesish	E3.01.4	Metall buyumlar va quvurlarni gaz-kislorod, plazma va lazer usullarida kesishga tayyorlash
				E3.02.4	Metall buyumlar va quvurlarni gaz-kislorod, plazma va lazer usullarida kesish

IV. Kasblar xaritasi va mehnat funksiyalari tavsifi

Kasbning nomi	Gaz bilan kesuvchi	
Mashg'ulot nomining kodi	72122	
TMR bo'yicha malaka darajasi	2	
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar	Tavsiya etiladi	
Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar:	Talab etilmaydi	
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar	1. Mehnat qilish huquqi va kasbga kirish talablari Mehnat faoliyatini qonunchilik va mehnat shartnomasi asosida amalga oshirishi, xavfi yuqori ishlarga belgilangan tartibda o'qitilgan va ishga qo'yilgan bo'lishi kerak. 2. Yosh va sog'liq talablari Kasbiy faoliyat 18 yoshdan boshlab amalga oshiriladi. Xodim dastlabki va davriy tibbiy ko'rikdan o'tishi, ko'rish, rang ajratish, nafas olish va tayanch-harakat tizimi ishni xavfsiz bajarishga monelik qilmasligi lozim. 3. Shaxsiy kompetensiyalar Mas'uliyat, intizom, diqqat, fazoviy tasavvur, jamoada ishlash, xavfni oldindan baholash, favqulodda vaziyatda to'g'ri harakat qilish va ish joyida tartibni saqlash.	
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar	umumiy o'rta ta'lim	
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi	tayanch o'rta ta'lim + ish joyida qisqa muddatli o'qitish (instruktaj) yoki qisqa muddatli kurslar yoki amaliy tajriba	
Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi	-	
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari	Gaz-kislorodli kesuvchi; termik kesish operatori.	
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi	TMR bo'yicha malaka darajasi:	Kasbning nomi:
	6	Payvandlash muhandisi
	6	Payvandlash bo'yicha kasbiy ta'lim o'qituvchisi
	4	Texnik quruvchi
	3	Armatura to'rlari va karkaslarni payvandlovchi
Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
	O'qitish natijalari	
	Mehnat harakatlari:	
	1. Ish topshirig'i, chizma va texnologik yo'riqnoma talablarini o'rganish hamda ish hududini belgilash.	

A1.2 - Metall buyumlar va quvurlarni atsetilen-kislorodli kesishga tayyorlash	A1.01.2 - Metall buyumlar va quvurlarning atsetilen-kislorodli kesishga yaroqliligini aniqlash, kesish joylarini belgilash va ish yuzalarini tayyorlash.	2. Kesish uchun zarur asbob-uskunalar, gaz ballonlari, reduktorlar, shlanglar va kesgichni ish joyiga xavfsiz joylashtirish.
		3. Metall buyum yoki quvurda kesish chizig'i, boshlanish va tugash nuqtalarini chizma bo'yicha belgilash.
		4. Kesiladigan yuzani zang, bo'yoq, moy, namlik va boshqa iflosliklardan tozalash.
		5. Metall qalinligi va kesish turiga mos mundshtuk, ishchi bosim hamda kesish rejimini aniqlash.
		6. Olovli ishlar hududini ajratish, shamollatish va yong'inga qarshi vositalar tayyorligini tekshirish.
		7. Tayyorlangan ish joyi, belgilash aniqligi va jihozlarning xavfsiz holatini yakuniy tekshirish.
		Ko'nikmalar:
		Gaz ballonlarining sozligini tekshira olish va ularga reduktorlarni to'g'ri ulay olish.
		Kesish chiziqlarini to'g'ri va aniq belgilay olish.
		Texnologik yo'riqnoma va metall qalinligiga muvofiq gaz bosimi, mundshtuk va kesish tezligini tanlay olish.
		Kesimdagi shlak, qiyalik va to'liq kesilmaslik kabi nuqsonlarni aniqlay olish hamda oddiy tuzatish choralari qo'llay olish.
		Bilimlar:
		Kislorod va atsetilenning asosiy xossalari hamda ular bilan ishlash qoidalari.
		Gaz ballonlari, reduktorlar, shlanglar va metall kesish jihozining tuzilishi.
		Gaz alangasida kesish rejimi (alanga turi, kislorod bosimi).
		Gaz-kislorodli kesishdagi asosiy xavf omillari, teskari zarba va alanganing shlangga qaytishining oldini olish choralari.
		Kesim sifatini vizual va oddiy o'lchov vositalari bilan baholash mezonlari hamda metall chiqindilarini xavfsiz saralash qoidalari.
	A1.02.2 - Atsetilen-kislorodli va propan-kislorodli kesish jihozlarini ishga tayyorlash	Mehnat harakatlari:
		1. Metall qalinligi va yonuvchi gaz turiga mos kesgich hamda mundshtukni tanlash.
		2. Ballonlar, reduktorlar, shlanglar, ulash armaturalari va kesgichning tashqi holatini tekshirish.
		3. Kislorod va yonuvchi gaz ballonlariga tegishli reduktorlarni xavfsiz o'rnatish.
		4. Teskari klapan va alanga qaytishidan saqlagich moslamalarining sozligini tekshirish.

		5. Shlanglarni rang belgisi va oqim yo'nalishiga muvofiq ulash hamda mahkamlash.
		6. Ulanishlarning germetikligini xavfsiz sizib chiqishni aniqlash vositasi bilan tekshirish.
		7. Kislorod va yonuvchi gazning ishchi bosimini texnologik yo'riqnomaga muvofiq sozlash.
		8. Kesgichni yoqish, alangani belgilangan turga sozlash va himoya vositalari tayyorligini tekshirish.
		9. Sinov kesishini bajarib, uskuna rejimi va kesim sifatining topshiriqqa mosligini tasdiqlash.
		Ko'nikmalar:
		Gaz jihozlarini — reduktor, shlang va kesgichni (rezakni) — tez va xavfsiz tarzda bir-biriga to'g'ri ulay olish.
		Gaz ulanishlarining germetikligini xavfsiz usulda tekshira va sizib chiqishni aniqlay olish.
		Kesish turiga qarab (tozalash, ajratish yoki yuzaki kesish) alangani neytral yoki ortiqcha kislorodli holatga moslab sozlay olish.
		Kesgich (rezak) uchining ifloslangani yoki gaz aralashmasi noto'g'riligini alanga shakliga qarab aniqlay olish.
		Ballon ventillarini ehtiyotkorlik bilan ochish va yopish hamda ularni issiqlik manbalaridan uzoqda saqlay olish.
		To'g'ri alanga turini vizual ravishda ajrata olish va sozlay olish.
		Texnologik yo'riqnoma va metall qalinligiga muvofiq gaz bosimi, mundshtuk va kesish tezligini tanlay olish.
		Kesimdagi shlak, qiyalik va to'liq kesilmaslik kabi nuqsonlarni aniqlay olish hamda oddiy tuzatish choralari qo'llay olish.
		Bilimlar:
		Atsetilen, propan va kislorodning bosim ostidagi xossalari hamda ularning portlash xavfi mavjud bo'ladigan konsentratsiya darajalari.
		Injektorli va injektorsiz kesgichlarning farqlari hamda ishlash prinsiplari.
		Gaz shlanglarining rangi (ko'k — kislorod, qizil — yonuvchi gaz), ballonlarni saqlashdagi xavfsiz masofalar hamda yong'inga qarshi vositalardan to'g'ri foydalanish qoidalari.
		Metallarni kesish jarayonida issiqlik ta'siri hamda kesish chizig'ining toza va sifatli bo'lishiga qo'yiladigan talablar.

		Turli qalinlikdagi metallarni kesish uchun talab qilinadigan gaz bosimi jadvallari.
		Ballonlar, reduktorlar va kesgichlarning (rezaklarning) ishlash prinsipi.
		Gaz sizib chiqishni aniqlash usullari.
		Gaz-kislorodli kesishdagi asosiy xavf omillari, teskari zarba va alanganing shlangga qaytishining oldini olish choralari.
		Kesim sifatini vizual va oddiy o'lchov vositalari bilan baholash mezonlari hamda metall chiqindilarini xavfsiz saralash qoidalari.
	Mas'uliyat va mustaqillik:	1.Gaz ballonlari, shlanglar va kesish jihozlaridagi nosozliklarni aniqlash
		2.Favqulodda holatlarda tezkor va to'g'ri qaror qabul qilish
		3.Kesishga tayyorlash jarayonidagi nosozliklarni mustaqil aniqlash va bartaraf etish
	A2.2 - Metall buyumlar, quvurlar va metall chiqindilarini gaz-kislorod usulida kesish A2.01.2 - Metall buyumlar va quvurlarni atsetilen-kislorodli kesish	Mehnat harakatlari:
		1. Metallni kesish boshlanadigan nuqtada alanganlanish haroratigacha qizdirish.
		2. Kesuvchi kislorodni berish, qizdirilgan nuqtaga yuqori bosimli kesuvchi kislorod oqimini yuborish va kesish jarayonini boshlash.
		3. Kesgichni belgilangan masofa va tezlikda kesish chizig'i bo'ylab bir tekis harakatlantirish.
		4. Chizma yoki belgilangan kontur bo'yicha to'g'ri, egri va shaklli kesimlarni bajarish.
		5. Ish boshlanishidan oldin xavflarni baholash, olovli ishlar hududini ajratish, shamollatish va yong'inga qarshi vositalar tayyorligini tekshirish.
		6. Kesish yakunida kesim geometriyasi, qirra sifati va o'lchamlarni chizma talablariga muvofiq tekshirish hamda ish joyini xavfsiz holatga keltirish.
		Ko'nikmalar:
		Kesgich (rezak) va metall orasidagi masofani doimiy saqlagan holda, silkinishlarsiz tekis chiziq hosil qila olish.
		Metall qalinligiga qarab kesish tezligini to'g'ri tanlay olish.
		Texnologik yo'riqnoma va metall qalinligiga muvofiq gaz bosimi, mundshtuk va kesish tezligini tanlay olish.
		Kesimdagi shlak, qiyalik va to'liq kesilmaslik kabi nuqsonlarni aniqlay olish hamda oddiy tuzatish choralarni qo'llay olish.
		Bilimlar:
		Kislorod bilan kesish nazariyasi.

		Kesish sifatiga ta'sir etuvchi omillar, kislorod tozaligi, alanga quvvati va gaz bosimining kesish chizig'i tekisligiga ta'siri. Metallarning termik ta'siri: Kesish jarayonida detallarning issiqlikdan qiyshayishi (deformatsiya) va uning oldini olish usullari. Texnik chizmachilik asoslari. Gaz-kislorodli kesishdagi asosiy xavf omillari, teskari zarba va alanganing shlangga qaytishining oldini olish choralari. Kesim sifatini vizual va oddiy o'lchov vositalari bilan baholash mezonlari hamda metall chiqindilarini xavfsiz saralash qoidalari.
	A2.02.2 - Metall buyumlar va quvurlarni propan-kislorodli kesish	Mehnat harakatlari: 1. Metall buyumlar, listlar va quvurlarni belgilangan o'lcham bo'yicha gaz bilan kesish. 2. Atsetilen-kislorodli va propan-kislorodli uskunalarni ishga tayyorlash. 3. Ballonlar, reduktorlar, shlanglar va kesgichlarni (rezaklarni) ulash va tekshirish. 4. Gaz bosimi va alanga rejimini metall qalinligiga qarab sozlash. 5. To'g'ri, egri chiziqli va shaklli kesish ishlarini bajarish. 6. Quvurlarni turli burchaklarda kesish va tayyorlash. 7. Kesish vaqtida metall qizish darajasini nazorat qilish. 8. Qizdirilgan nuqtaga kislorod oqimini berish va kesgichni (rezakni) bir tekisda, silkinishlarsiz yuritish. 9. Ish joyini yong'in xavfsizligi talablari asosida tashkil etish. 10. Ish boshlanishidan oldin xavflarni baholash, olovli ishlar hududini ajratish, shamollatish va yong'inga qarshi vositalar tayyorligini tekshirish. 11. Kesish yakunida kesim geometriyasi, qirra sifati va o'lchamlarni chizma talablariga muvofiq tekshirish hamda ish joyini xavfsiz holatga keltirish. Ko'nikmalar: Chizma va texnik hujjatlarni o'qiy hamda to'g'ri talqin qila olish. Gaz-kislorodli kesish apparati va kesgichdan xavfsiz foydalana olish. Metall turlari va ularning termik kesilish xususiyatlarini farqlay olish.

		Kesish chizig'ini aniq belgilay olish va o'lchov asboblardan foydalana olish.
		Gaz sizib chiqishini aniqlay va bartaraf eta olish.
		Metall qalinligiga qarab to'g'ri rejim tanlay olish.
		Sifatli va tekis kesim hosil qila olish.
		Himoya vositalaridan to'g'ri foydalana olish.
		Propan metall kesish jihozini boshqara olish.
		Propan uchun mo'ljallangan injektorli kesgich va mundshtuklarni to'g'ri o'rnata hamda sozlay olish.
		Metall kesish jihozini ishlatishda kesish tezligi va metall va kesgich orasidagi masofani (4-6 mm) saqlay olish.
		Quvur atrofida metall kesish jihozini aylantirishda qo'l harakatlarining sinxronligini ta'minlay olish.
		Texnologik yo'riqnoma va metall qalinligiga muvofiq gaz bosimi, mundshtuk va kesish tezligini tanlay olish.
		Kesimdagi shlak, qiyalik va to'liq kesilmaslik kabi nuqsonlarni aniqlay olish hamda oddiy tuzatish choralarini qo'llay olish.
		Bilimlar:
		Gaz bilan payvandlash va kesishda ishlatiladigan atsetilen va propan gazlari, texnik xossalari va tavsiflari.
		Gazlarning yonish va portlash xossasi.
		Gaz bilan payvandlash va kesish rejimi.
		Turli qalinlikdagi metallar uchun propan sarfi va kislorod bosimi me'yorlari.
		Qora va rangli metallar.
		Po'latning markasi va turiga qarab atsetilen-kislorodli hamda propan-kislorodli kesish rejimini tanlash mezonlari.
		Metall konstruksiyalar va detallarning yuqori harorat ta'sirida shakli o'zgarishi (deformatsiyalanishi) xususiyatlari.
		Gaz bilan payvandlash va kesish uskunalarining tuzilishi hamda ishlash tartibi.
		Gaz bilan payvandlash va kesish uskunalarida gaz bosimini me'yorda ushlab turuvchi va sozlovchi qurilmalar (reduktorlar).
		Gaz bilan payvandlash va kesish uskunalaridan foydalanishda yong'in va portlashning oldini olishda teskari klapanlarning vazifasi va ahamiyati.

		Qurilish maydonida gaz bilan payvandlash va kesish uskunalaridagi gaz shlanglaridan xavfsiz foydalanish qoidalari.
		Gaz bilan payvandlash va kesish uskunalarida kislorod, propan va atsetilen ballonlaridan xavfsiz foydalanish hamda ularni to'g'ri saqlash qoidalari.
		Gaz-kislorodli kesishdagi asosiy xavf omillari, teskari zarba va alanganing shlangga qaytishining oldini olish choralari.
		Kesim sifatini vizual va oddiy o'lchov vositalari bilan baholash mezonlari hamda metall chiqindilarini xavfsiz saralash qoidalari.
	A2.03.2 - Metall chiqindilarini atsetilen-kislorodli va propan-kislorodli kesish	Mehnat harakatlari:
		1. Metall chiqindilarni turlari bo'yicha ajratish va saralab yig'ish.
		2. Metall parchalarini qalinligi, turi hamda holatiga (zanglagan, bo'yoqlangan yoki toza) qarab kesish uchun saralab ajratish.
		3. Gazli kesish uskunasi alanganing to'g'ri shakli va kuchini sozlash.
		4. Propan yoki atsetilen aralashmasini to'g'ri sozlab, chiqindi metallarni tez kesish uchun kuchli alanga hosil qilish.
		5. Yirik metall konstruksiyalarni transportda tashishga qulay bo'lgan o'lchamlarga (gabaritlarga) mos holda qirqish.
		6. Zang va bo'yoq qoplamalarini metall yuzadan tozalash.
		7. Kesish chizig'ini alanga yordamida kuydirib, toza va aniq holatga keltirish.
		8. Ish boshlanishidan oldin xavflarni baholash, olovli ishlar hududini ajratish, shamollatish va yong'inga qarshi vositalar tayyorligini tekshirish.
		9. Kesish yakunida kesim geometriyasi, qirra sifati va o'lchamlarni chizma talablariga muvofiq tekshirish hamda ish joyini xavfsiz holatga keltirish.
		Ko'nikmalar:
		Metallni belgilangan tezlikda barqaror va xavfsiz kesa olish.
		Metallni to'liq kesib ajrata va kesish tezligini barqaror saqlay olish.
		Metall uyumlari ichida yoki noqulay fazoviy holatlarda gaz-kislorodli kesgichni (rezakni) boshqara olish va ishlata olish.
		Kesish ishlarining xavfsiz tartibi va ketma-ketligini belgilay olish.

		Konstruksiya bo'laklari kesilayotganda ularning kutilmaganda qulab tushishining oldini olish uchun kesish nuqtalarini to'g'ri tanlay olish.
		Texnologik yo'riqnoma va metall qalinligiga muvofiq gaz bosimi, mundshtuk va kesish tezligini tanlay olish.
		Kesimdagi shlak, qiyalik va to'liq kesilmaslik kabi nuqsonlarni aniqlay olish hamda oddiy tuzatish choralari qo'llay olish.
		Bilimlar:
		Metall chiqindilarini qabul qilish uchun belgilangan talablar va standartlar.
		Metall parchalarini qayta ishlash zavodlari qabul qiladigan belgilangan o'lcham (gabarit) va vazn me'yorlari.
		Metall chiqindilarini kesishda propan va atsetilen gazlarini tejamkor va samarali sarflash.
		Katta hajmdagi kesish ishlarida gazlardan foydalanish me'yorlari.
		Xavfsizlik texnikasi talablari va demontaj ishlarini bajarish qoidalari.
		Kuchlanish ostida bo'lgan yoki ichida bosim saqlangan idishlarni (masalan, eski bochkalar va quvurlar) kesishda yuzaga keladigan o'ta xavfli holatlar hamda ularning oldini olish choralari.
		Metall chiqindilarini kesishda mehnat muhofazasi va xavfsizlik talablari.
		Gaz-kislorodli kesishdagi asosiy xavf omillari, teskari zarba va alanganing shlangga qaytishining oldini olish choralari.
		Kesim sifatini vizual va oddiy o'lchov vositalari bilan baholash mezonlari hamda metall chiqindilarini xavfsiz saralash qoidalari.
	Mas'uliyat va mustaqillik:	1.Belgilangan texnologik yo'riqnoma va topshiriq asosida oddiy gaz-kislorodli kesish ishlarini mustaqil bajarish
		2.Gaz bosimi, alanga turi, kesish tezligi va kesim sifatini belgilangan talablar doirasida nazorat qilish

Texnik va/yoki texnologik talab	Ballon, reduktor, shlang, kesgich va ulash armaturalari texnik soz, markirovkasi aniq va foydalanish muddati amalda bo'lishi shart. Yonuvchi gaz liniyasida teskari klapan va alanganing qaytishini to'suvchi saqlagich moslamasi qo'llaniladi; Ishchi bosim, mundshtuk turi va kesish tezligi metall turi hamda qalinligiga muvofiq tanlanadi; Barcha ulanishlar germetikligi xavfsiz usulda tekshiriladi; gaz sizishini ochiq alanga bilan tekshirish taqiqlanadi; Ish hududi yonuvchi materiallardan tozalanadi, uchqun va qizigan metall tarqalishidan himoyalanaadi hamda yong'inga qarshi vositalar bilan ta'minlanadi; Yopiq va chegaralangan joylarda majburiy shamollatish, gaz muhitini nazorat qilish va belgilangan ruxsatnoma tartibi ta'minlanadi; Ichida bosim, yonuvchi yoki noma'lum modda qoldig'i bo'lishi mumkin bo'lgan idish va quvurlar xavfsizligi tasdiqlanmasdan kesilmaydi; Kesim o'lchami, qiyaligi, qirra sifati va deformatsiyasi chizma hamda texnologik karta talablariga muvofiq nazorat qilinadi; Metall chiqindilari turi bo'yicha saralanadi, xavfsiz joylashtiriladi va ekologik talablarga muvofiq topshiriladi; Ishlar uskuna ishlab chiqaruvchisi yo'riqnomasi, amaldagi mehnat muhofazasi va yong'in xavfsizligi talablariga muvofiq bajariladi.
---	---

Kasbning nomi	Qo'lda elektr payvandlovchi	
Mashg'ulot nomining kodi	72122	
TMR bo'yicha malaka darajasi	2	
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar	Tavsiya etiladi	
Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar:	Talab etilmaydi. Kamida 3 oylik ishlab chiqarish amaliyoti yoki ustoz nazoratidagi amaliy tayyorgarlik tavsiya etiladi.	
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar	1. Mehnat qilish huquqi va kasbga kirish talablari Xodim elektr payvandlash, elektr va yong'in xavfsizligi bo'yicha o'qitilgan, bilimlari tekshirilgan hamda ishga qo'yilgan bo'lishi kerak. 2. Yosh va sog'liq talablari. Kasbiy faoliyat 18 yoshdan boshlab amalga oshiriladi. Dastlabki va davriy tibbiy ko'rikdan o'tish, ko'rish qobiliyati va nafas olish tizimi ishni xavfsiz bajarishga mos bo'lishi talab etiladi. 3. Shaxsiy kompetensiyalar Mas'uliyat, intizom, qo'l harakati aniqligi, barqaror diqqat, fazoviy tasavvur, jamoada ishlash va xavfni baholash.	
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar	1) umumiy o'rta ta'lim	
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi	tayanch o'rta ta'lim + ish joyida qisqa muddatli o'qitish (instruktaj) yoki qisqa muddatli kurslar yoki amaliy tajriba	
Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi	-	
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari	Qo'lda yoyli payvandlovchi	
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi	TMR bo'yicha malaka darajasi:	Kasbning nomi:
	6	Payvandlash muhandisi
	6	Payvandlash bo'yicha kasbiy ta'lim o'qituvchisi
	5	Texnik quruvchi
	3	Armatura to'rlari va karkaslarni payvandlovchi
Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
		O'qitish natijalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Ishchi chizma, payvand choki belgisi, texnologik karta yoki WPS talablarini o'rganish.
		2. Metall konstruksiya, quvur, armatura va detallarni tashqi ko'rikdan o'tkazish.
		3. Payvandlanadigan yuzalarni zang, bo'yoq, moy, oksid va namlikdan tozalash.

B1.3 — Qurilish va ta'mirlash ishlarini bajarishda metall buyumlarni payvandlashga tayyorlash	B1.01.3 — Metall buyumlarning payvandlashga yaroqliligini aniqlash, biriktiriladigan yuzalarni tayyorlash va payvandlash joylarini belgilash	4. Qirralarni birikma turiga muvofiq kesish, tekislash va zarur burchakda ochish.
		5. Detallarni chizma o'lchamlariga muvofiq joylashtirish, yig'ish va vaqtincha mahkamlash.
		6. Tirqish, siljish, o'qdoshliq va geometrik o'lchamlarni nazorat vositalari bilan tekshirish.
		7. Asosiy metallga mos elektrod turini tanlash, markirovkasi va saqlash holatini tekshirish.
		8. Zarur hollarda elektrodni ishlab chiqaruvchi ko'rsatmasiga muvofiq quritish.
		9. Invertorli payvandlash apparati, kabel, elektrod ushlagichi va qaytish qisqichining sozligini tekshirish.
		10. Payvandlash apparatini elektr tarmog'iga xavfsiz ulash, qaytish kabelini detalga mahkamlash va tok parametrlarini sozlash.
		11. Payvandlash zonasini ajratish, shamollatish, ekranlar, SHHV va yong'inga qarshi vositalarni tayyorlash.
		12. Sinov yoyini yoqib, yoy barqarorligi va tanlangan rejimning mosligini tekshirish.
		13. Tayyorlangan detallar va uskunaning payvandlash ishiga tayyorligini qayd etish.
		Ko'nikmalar:
		Chizma va eskizlarni o'qiy va to'g'ri talqin qila olish.
		Uglerodli po'lat, zanglamaydigan po'lat, alyuminiy, cho'yan va boshqa metall turlarini farqlay olish.
		Payvandlash uchun metall yuzalarni sifatli tayyorlay olish.
		Invertorli payvandlash apparatini tekshira, ulay va sozlay olish.
		Metall qirralariga ishlov berish texnologiyalarini qo'llay olish.
		Elektrodlarni to'g'ri saqlay olish va qurita olish.
		Payvandlash deformatsiyasini kamaytirish usullarini qo'llay olish.
		Plazmali va abraziv kesish uskunalaridan xavfsiz foydalana olish.
		Zamonaviy lazerli nivelir va raqamli o'lchash asboblardan foydalana olish.
		Elektron texnologik kartalar bilan ishlay olish.
		Yopiq joylarda mahalliy shamollatishni tashkil eta olish.

		Raqamli boshqaruvli payvandlash apparatiga WPS parametrlarini kirita olish.
		Payvandlash uskunasi himoya va ogohlantirish signallarini talqin qila olish.
		Metall yuzalarni mexanik va kam changli usullarda tozalay olish.
		Elektr xavfsizligi qoidalariga rioya qila olish.
		Metall turi, qalinligi va chok holatiga muvofiq payvandlash rejimi hamda sarf materiallarini tanlay olish.
		Chok shakli va o'lchamlarini nazorat qila, g'ovak, kesik, chala erish hamda kuyish kabi nuqsonlarni aniqlay va ruxsat etilgan doirada tuzata olish.
		Bilimlar:
		Metall va qotishmalarning xossalari.
		Elektrodlarning markalari va ularning qo'llanilishi.
		Materiallarni payvandlashga tayyorlash texnologiyasi.
		Payvandlash usulining ishlash prinsipi va qo'llanish sohasi.
		Qirra tayyorlash burchaklari va standartlari.
		Payvandlashda issiqlik ta'siri zonasi.
		Qurilish metall konstruksiyalari turlari.
		Qurilish maydonida xavfsizlik texnikasi.
		Montaj ishlarida aniqlik talablari.
		Invertorlarni qurilishda qo'llash usullari.
		Raqamli yordamchi payvandlash texnologiyalari.
		Metall yuzalarni mexanik va kam changli usullarda tozalash texnologiyalari.
		Payvandlash jarayonlari va payvand choki belgilarining asosiy qoidalar.
		Payvand choklarini vizual nazorat qilish, qabul mezonlari, mehnat muhofazasi, elektr/gaz va yong'in xavfsizligi talablari.
	Mas'uliyat va mustaqillik:	1. Payvandlash uchun metall buyumlar va jihozlarning sozligini tekshirish
		2. Ish jarayonida aniqlangan nosozliklarni mustaqil aniqlash va bartaraf etish
		3. Favqulodda holatlarda tezkor va to'g'ri qaror qabul qilish
		Mehnat harakatlari:
		1. Invertorli payvandlash apparati, kabel va qaytish qisqichini tekshirish, uskunani xavfsiz ulash hamda tok parametrlarini sozlash.

B2.3 – Qurilish va ta'mirlash ishlarini bajarishda metall buyumlarni qo'lda elektr payvandlash	B2.01.3 — Qurilish va ta'mirlash ishlarida metall buyumlarni qo'lda elektr payvandlash	2. Metall buyumlar va konstruksiyalarning qismlarini payvandlashga tayyorlash, tozalash, yig'ish, mahkamlash va choklar oralig'idagi masofani tekshirish.
		3. Qoplamali elektrod bilan pastki, gorizonta, vertikal va ship holatlarida payvand choklarini bajarish.
		4. Turli qalinlikdagi metall buyumlarni payvandlash.
		5. Metall konstruksiyalar, armaturalar, quvurlar va profillarni biriktirish.
		6. Elektrodlarni metall turiga mos ravishda tanlash va ishlatish.
		7. Payvandlashni belgilangan ketma-ketlikda bajarish va chok kesimini qatlamlar bilan to'ldirish.
		8. Payvandlash jarayonida yoy uzunligini va elektrod burchagini saqlash.
		9. Payvandlashdan keyin shlakni tozalash, chokni ko'zdan kechirish va tashqi nuqsonlarni aniqlash.
		10. Deformatsiya va metall qizib ketishini kamaytirish choralarini qo'llash.
		11. Balandlikda va tor joylarda payvandlash ishlarini bajarish.
		12. Qurilish maydonida vaqtinchalik metall konstruksiyalarni payvandlash.
		13. Ishchi chizma, payvand choki belgisi, texnologik karta yoki payvandlash ketma-ketligini belgilash.
		14. Qo'lda yoyli payvandlash yakunida chokni tozalash, tashqi ko'rik va o'lchov nazoratini bajarish, aniqlangan nomuvofiqliklarni belgilash.
		Ko'nikmalar:
		Qo'lda elektr yoyli payvandlash texnologiyasini qo'llay olish.
		Payvand yoyini barqaror ushlab tura olish.
		Chok sifatini vizual baholay olish.
		Turli fazoviy holatlardagi choklarni payvandlay olish.
		Metall qalinligiga qarab tokni to'g'ri tanlay olish.
		Elektrod turlarini to'g'ri qo'llay olish.
		Metall deformatsiyasini kamaytira olish.
		Invertor apparat parametrlarini sozlay olish.
		Qurilish konstruksiyalarini montaj jarayonida payvandlay olish.

		Raqamli displeyli payvandlash apparatlarini boshqara olish.
		Raqamli yordamchi payvandlash funksiyalaridan foydalana olish.
		Yoy uzunligi va elektrod burchagini barqaror saqlay olish.
		Energiya tejavchi invertor texnologiyalarini qo'llay olish.
		Raqamli chizma va elektron WPS bo'yicha payvandlash nuqtalarini aniqlay olish.
		Sensorli himoya tizimlaridan foydalana olish.
		Elektr va yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qila olish.
		Yopiq hajmlarda mahalliy shamollatish vositalaridan xavfsiz foydalana olish.
		Ish turiga mos SHHVni tanlay va to'g'ri qo'llay olish.
		Metall turi, qalinligi va chok holatiga muvofiq payvandlash rejimi hamda sarf materiallarini tanlay olish.
		Chok shakli va o'lchamlarini nazorat qila, g'ovak, kesik, chala erish hamda kuyish kabi nuqsonlarni aniqlay va ruxsat etilgan doirada tuzata olish.
		Bilimlar:
		Elektr yoyining hosil bo'lish prinsipi.
		Payvand toki va kuchlanish parametrlari.
		Elektrod markalari va qo'llanilishi.
		Metallarning payvandlanuvchanlik xususiyatlari.
		Payvand choklari turlari.
		Chok nuqsonlari g'ovak, yoriq, shlak qotishi, kuyish.
		Metall qizishi va sovish jarayonlari.
		Deformatsiya va ichki kuchlanish sabablari.
		Qurilish metall konstruksiyalari.
		Armatura va profil quvurlarni payvandlash.
		Metall karkaslarni montaj qilish.
		Qurilish obyektlarida payvandlash sifati nazorati.
		Payvandlash jarayonlari va payvand choki belgilarining asosiy qoidalari.
		Payvand choklarini vizual nazorat qilish, qabul mezonlari, mehnat muhofazasi, elektr/gaz va yong'in xavfsizligi talablari.
	Mas'uliyat mustaqillik va	1. Qo'lda elektr yoyli payvandlash ishlarini chizma va texnologik karta doirasida mustaqil rejalashtiradi, elektrod, qutblilik va tok

		parametrlarini metall turi, qalinligi hamda chok holatiga muvofiq tanlaydi.
		2. Payvandlash manbai, kabellar, elektrod tutqichi, yerga ulash, mahalliy shamollatish, shaxsiy himoya vositalari va yong'inga qarshi vositalarning sozligi hamda xavfsiz qo'llanilishi uchun javob beradi.
		3. Chokni tashqi ko'rik va o'lchash orqali nazorat qiladi, oddiy nuqsonlarni bartaraf etadi; xavfli holat, uskuna nosozligi yoki WPSdan chetga chiqish zarurati tug'ilganda ishni to'xtatadi va rahbarga xabar beradi.
Texnik va/yoki texnologik talab		1. Payvandlash manbai, kabellar, elektrod tutqichi va yerga ulash texnik soz bo'lishi shart. Elektrod turi, diametri, quritish va saqlash sharoiti, tok, qutblilik, yoy uzunligi va payvandlash tezligi metall turi, qalinligi, birikma va fazoviy holatga muvofiq yoki texnologik karta asosida belgilanadi.
		2. Ishlar elektr payvandlash xavfsizligi, yong'in xavfsizligi va ishlab chiqarish sanitariyasi talablariga muvofiq bajariladi. Chok yuzasi shlak va sachramalardan tozalanadi, geometriya hamda tashqi nuqsonlar vizual-o'lchov nazorati bilan tekshiriladi; natija qabul mezonlariga mos bo'lishi shart.

Kasbning nomi	Gaz payvandchi	
Mashg'ulot nomining kodi	72122	
TMR bo'yicha malaka darajasi	3	
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar	Tavsiya etiladi	
Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar:	Talab etilmaydi	
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar	1. Mehnat qilish huquqi va kasbga kirish talablari Xodim qonunchilikka muvofiq mehnat qilish huquqiga ega, payvandlash va olovli ishlar bo'yicha o'qitilgan hamda ishga qo'yilgan bo'lishi kerak. 2. Yosh va sog'liq talablari Kasbiy faoliyat 18 yoshdan boshlab amalga oshiriladi. Dastlabki va davriy tibbiy ko'rik, zarur hollarda balandlikda yoki yopiq hajmda ishlashga tibbiy ruxsat talab etiladi. 3. Shaxsiy kompetensiyalar Mas'uliyat, aniqlik, barqaror diqqat, jamoaviy muloqot, muammoni asosli hal qilish, ishni rejalashtirish va sifatga yo'naltirilganlik.	
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar	1)boshlang'ich professional ta'lim 2)o'rta maxsus ta'lim	
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi	umumiy o'rta ta'lim + norasmiy (informal) ta'lim yoki amaliy tajriba	
Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi	-	
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari	Gaz bilan payvandlovchi; gaz alangasida ishlov berish ustasi.	
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi	TMR bo'yicha malaka darajasi:	Kasbning nomi:
	6	Payvandlash muhandis
	6	Payvandlash bo'yicha kasbiy ta'lim o'qituvchisi
	5	Texnik quruvchi
	5	Armatura to'rlari va karkaslarni payvandlovchi
Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
D1.3 - Qurilish va ta'mirlash ishlarida gaz bilan payvandlashni bajarish uchun tayyorgarlik ishlarini bajarish	D1.01.3 - Qurilish ishlarini bajarishda gaz bilan payvandlashni bajarish uchun tayyorgarlik ishlarini bajarish	O'qitish natijalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Ishchi chizma, payvand choki belgisi, texnologik karta yoki WPS talablarini o'rganish va topshiriqni aniqlashtirish. 2. Ish hududini yonuvchi materiallardan tozalash, ajratish va yong'inga qarshi vositalarni joylashtirish.

		3. Kislorod va yonuvchi gaz ballonlarini xavfsiz mahkamlash, reduktor, shlang, gorelka va saqlagichlarni ulash.
		4. Payvandlanadigan detallarni tozalash, qirralarini tayyorlash, yig'ish va vaqtincha mahkamlash.
		5. Gaz uskunalari germetikligi, shamollatish, SHHV va ish joyining payvandlashga tayyorligini yakuniy tekshirish.
		Ko'nikmalar:
		Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruksiya qismlarini yig'a va qisqichlar yordamida mahkamlay olish.
		Balandlikda ishlaganda xavfsizlik kamarlari va maxsus moslamalarni qo'llay olish.
		Gaz bilan payvandlash jihozlarini xavfsiz joylashtira olish.
		Bino qismlari va muhandislik tizimlari chizmalarini o'qiy, talqin qila hamda payvandlanadigan detallarni to'g'ri joylashtira olish.
		Qurilish konstruksiyalarini payvandlash ishlaridan keyin yemirilishini oldini olish maqsadida choklarni himoyalashni amalga oshira olish.
		Gaz bilan payvandlash ishlarini bajarishda ballonlar va payvandlash jihozlarini, shlanglarni ochiq alangadan saqlay olish.
		Kislorod balloni va reduktorlarini moy va boshqa yong'in va portlash xavfini keltiruvchi ta'sirlardan saqlay olish.
		Yopiq xonalar va hajmlarda gaz bilan payvandlash ishlarini bajarishda havo almashinuvini nazorat qila olish.
		Metall turi, qalinligi va chok holatiga muvofiq payvandlash rejimi hamda sarf materiallarini tanlay olish.
		Chok shakli va o'lchamlarini nazorat qila, g'ovak, kesik, chala erish hamda kuyish kabi nuqsonlarni aniqlay va ruxsat etilgan doirada tuzata olish.
		Bilimlar:
		Qurilishda payvand choklar sifatiga qo'yiladigan talablar.
		Gaz bilan payvandlash ishlarini bajarishda qo'llaniladigan gaz ballonlarini qurilish maydonida tashish, saqlash va ishlatish qoidalari.
		Metall qurilish konstruksiyalari va ularning qismlarini kimyoviy hamda elektrokimyoviy korroziyadan himoyalash qoidalari.

		Payvandlash jarayonlari va payvand choki belgilarining asosiy qoidalari.
		Payvand choklarini vizual nazorat qilish, qabul mezonlari, mehnat muhofazasi, elektr/gaz va yong'in xavfsizligi talablari.
D1.02.3 - Ta'mirlash ishlarini bajarishda gaz bilan payvandlashni bajarish uchun tayyorgarlik ishlarini bajarish		Mehnat harakatlari:
		1. Ta'mirlanishi kerak bo'lgan bino qismlarini, choklarni, yoriqlarni (darz) va yeyilgan yuzalarni ko'zdan kechirish hamda tozalash.
		2. Eski darz ketgan sifatsiz payvand choklarni metall yarqiraguncha tozalash yoki kesib olish.
		3. Ta'mirlanadigan metall hajmlarining ichki va tashqi yuzalarini maxsus eritmalar bilan yuvish, ichki qismdagi suyuqlik yoki gazlarni to'liq chiqarish.
		4. Yuzalarni ishlash, zang, eski bo'yoq va moy qatlamlaridan tozalash.
		5. Ishchi chizma, payvand choki belgisi, texnologik karta yoki WPS talablarini o'rganish va payvandlash ketma-ketligini belgilash.
		6. Gaz bilan payvandlash yakunida chokni tozalash, tashqi ko'rik va o'lchov nazoratini bajarish, aniqlangan nomuvofiqliklarni belgilash.
		Ko'nikmalar:
		Noqulay sharoitlarda va balandlikda qurilish konstruksiyalarning qismlarini payvandlashga tayyorlay olish.
		Ta'mirlanadigan konstruksiyalarning metall qismlarini payvandlashda metall qalinligini aniqlay olish.
		Binolarning muhandislik tizimlarini ta'mirlashda eski quvurlarni kesa olish.
		Ta'mirlash ishlari hajmidan kelib chiqib jihozlar va materiallarni tanlay olish.
		Metall quvurlarni noqulay sharoitda kesa olish.
		Metall qalinligi va ish sharoitiga qarab kesish asbobining diskini o'rnata olish.
		Metall turi, qalinligi va chok holatiga muvofiq payvandlash rejimi hamda sarf materiallarini tanlay olish.
		Chok shakli va o'lchamlarini nazorat qila, g'ovak, kesik, chala erish hamda kuyish kabi nuqsonlarni aniqlay va ruxsat etilgan doirada tuzata olish.
		Bilimlar:
		Metallar, ularning turlari va xossalari, metallarning eskirishi.
		Yopiq idishlarni ta'mirlashda yong'in va portlash xavfsizligi.

		Payvandlanadigan material tarkibiga mos qo'shimcha simlarni tanlash mezonlari.
		Ta'mirlash chizmalari va nuqson dalolatnomalarining tarkibi, shartli belgilari hamda talqin qilish qoidalari.
		Payvandlash aerosoli, zararli gazlar, tutun va changdan himoyalash vositalari hamda mahalliy shamollatish talablari.
		Bosim ostida ishlaydigan birikmalarni sinash va payvand choklari sifatini baholash asoslari.
		Yopiq sig'implarga tushishdan oldin havo muhitini gaz analizatori bilan tekshirish qoidalari.
		Ta'mirlanayotgan detal va apparatning xavfsiz yerga ulanishi.
		Payvandlash jarayonlari va payvand choki belgilarining asosiy qoidalari.
		Payvand choklarini vizual nazorat qilish, qabul mezonlari, mehnat muhofazasi, elektr/gaz va yong'in xavfsizligi talablari.
	Mas'uliyat va mustaqillik:	1.Gaz ballonlari, shlanglar va payvandlash uskunalarining sozligini tekshirish
		2.Ish jarayonida aniqlangan nosozliklarni mustaqil aniqlash va bartaraf etish
		3.Favqulodda holatlarda tezkor va to'g'ri qaror qabul qilish
D2.3 - Qurilish va ta'mirlash ishlarini bajarishda gaz bilan payvandlashni bajarish	D2.01.3 - Qurilish ishlarida gaz bilan payvandlash ishlarini bajarish	Mehnat harakatlari:
		1. Metall eshik va panjaralarni payvandlash.
		2. Qurilishda yengil metall karkaslarni yig'ish.
		3. Suv va issiqlik tizimlari quvurlarining oddiy birikmalarini payvandlash.
		4. Metall zinalar va to'siqlarni montaj qilish.
		5. Metall konstruksiyalarni vaqtincha payvandlash va yig'ish.
		6. Gaz bilan payvandlash jihozida pastki, gorizontal va vertikal holatdagi oddiy choklarni bajarish.
		7. Qurilish metall konstruksiyalarini biriktirish.
		8. Quvurlarni payvandlash.
		9. Metallni belgilangan haroratda qizdirish.
		10. Qo'shimcha sim va materiallarni tanlash.
		11. Payvand choklarini shlak va oksidlardan tozalash.
		12. Payvand chokini tashqi ko'rik va o'lchov vositalari bilan nazorat qilish.
		13. Payvandlangan konstruksiyalarni deformatsiyadan saqlash choralarini ko'rish.
		14. Balandlikda ishlashda xavfsizlik talablariga amal qilish.

		15. Ishchi chizma, payvand choki belgisi, texnologik karta yoki WPS talablarini o'rganish va payvandlash ketma-ketligini belgilash. 16. Gaz bilan payvandlash yakunida chokni tozalash, tashqi ko'rik va o'lchov nazoratini bajarish, aniqlangan nomuvofiqliklarni belgilash. Ko'nikmalar: Texnik chizmalarni o'qiy va to'g'ri talqin qila olish. Gaz bilan payvandlash apparati va uskunolari bilan ishlay olish. Gaz alangasini to'g'ri sozlay olish. Metall konstruksiya va buyum detallarini payvandlashga tayyorlay olish. Metall turi, qalinligi va chok holatiga muvofiq payvandlash rejimi hamda sarf materiallarini tanlay olish. Chok shakli va o'lchamlarini nazorat qila, g'ovak, kesik, chala erish hamda kuyish kabi nuqsonlarni aniqlay va ruxsat etilgan doirada tuzata olish. Bilimlar: Gaz alangasining neytral, oksidlovchi va qaytaruvchi turlari hamda ularning metallga ta'siri. Uglerodli va kam legirlangan po'latlar, quvur materiallari, qo'shimcha sim va flyuslarning xossalari. Quvur va metall konstruksiyalarni yig'ish, qirra tayyorlash, tirqish va deformatsiyani boshqarish qoidalari. Payvand choklarining asosiy tashqi nuqsonlari, ularning sabablari va oldini olish usullari. WPS, vizual-o'lchov nazorati, mehnat muhofazasi, gaz va yong'in xavfsizligi talablari.
	D2.02.3 - Ta'mirlash ishlarida gaz bilan payvandlash ishlarini bajarish	Mehnat harakatlari: 1. Ta'mirlanadigan obyektни ko'zdan kechirish. 2. Texnik topshiriq va chizmalarni o'rganish hamda ta'mirlash hajmini aniqlash. 3. Metall qismlar va birikmalardagi nuqsonlarni aniqlash. 4. Gaz bilan payvandlash uskunalarini ishga tayyorlash. 5. Metall konstruksiyalarni ta'mirlash. 6. Metall darvoza va panjaralarni tiklash. 7. Issiqlik va suv quvurlaridagi nuqsonlarni bartaraf etish. 8. Qurilish texnikasi metall qismlarini ta'mirlash. 9. Oddiy metall ramalarni qayta tiklash.

		10. Gaz bilan payvandlash uskunalarini ishga tayyorlash, kislorod balloni, atsetilen yoki propan balloni, reduktor, shlang va payvandlash gorelkasini tekshirish hamda soz holatga keltirish.
		11. Gaz uskunalarining germetikligini tekshirish.
		12. Ta'mirlanadigan detallarni tozalash, kesish, qirralarini ochish va moslashtirish.
		13. Eski payvand choklarini tozalash va qayta ishlash.
		14. Quvur va metall konstruksiyalarni qayta tiklash.
		15. Pastki, vertikal va gorizontal choklarni bajarish.
		16. Metallni qizdirish va deformatsiyalanishini oldini olish.
		17. Qo'shimcha sim va materiallarni tanlash.
		18. Payvand choklarini shlak va oksidlardan tozalash.
		19. Ishchi chizma, payvand choki belgisi, texnologik karta yoki WPS talablarini o'rganish va payvandlash ketma-ketligini belgilash.
		20. Gaz bilan payvandlash yakunida chokni tozalash, tashqi ko'rik va o'lchov nazoratini bajarish, aniqlangan nomuvofiqliklarni belgilash.
		Ko'nikmalar:
		Gaz bilan payvandlash jihozlari bilan ishlay olish.
		G'ovak, yoriq, chala erish va kuyish kabi payvand nuqsonlarini aniqlay olish.
		O'lchov va rejalash asboblaridan foydalana olish.
		Oddiy texnik chizmalarni o'qiy va to'g'ri talqin qila olish.
		Ta'mirlash ishlarida xavfsiz ishlay olish.
		Yong'in xavfsizligi talablariga amal qila olish.
		Metall buyumlardagi nuqsonlarni aniqlay olish.
		Eski payvand choklarini qayta ishlay olish.
		Metall konstruksiya va buyum detallarini ta'mirlashga tayyorlay olish.
		Quvur va metall konstruksiyalarni moslashtira olish.
		Gaz alangasini sozlay olish.
		Metallarni qizish darajasini nazorat qila olish.
		Metall turi, qalinligi va chok holatiga muvofiq payvandlash rejimi hamda sarf materiallarini tanlay olish.
		Chok shakli va o'lchamlarini nazorat qila, g'ovak, kesik, chala erish hamda kuyish kabi nuqsonlarni aniqlay va ruxsat etilgan doirada tuzata olish.

		Bilimlar:
		Qurilish va texnik chizmalarining tarkibi, shartli belgilari hamda talqin qilish qoidalari.
		Gaz bilan payvandlash jarayonining asoslari.
		Gaz alangasining turlari va xususiyatlari.
		Metall qizdirish va sovitish jarayonlari.
		Payvandlash rejimlarini tanlash asoslari.
		Ta'mirlash ishlarida yig'ish va mahkamlash qoidalari.
		Eski payvand choklarini ta'mirlash usullari.
		Gaz bilan payvandlash jihozlarining tuzilishi.
		Gaz ballonlaridan xavfsiz foydalanish qoidalari.
		Metall konstruksiyalarda uchraydigan nuqsonlar.
		Yong'in, gaz, elektr bilan ishlash xavfsizligi talablari.
		WPS va texnologik kartaning vazifasi, payvandlash jarayonlari va payvand choki belgilarining asosiy qoidalari.
		Payvand choklarini vizual nazorat qilish, qabul mezonlari, mehnat muhofazasi, elektr/gaz va yong'in xavfsizligi talablari.
	Mas'uliyat va mustaqillik	1. Gaz bilan payvandlash ishlarini chizma, texnologik karta yoki WPS doirasida mustaqil tashkil etadi
		2. Chok sifati, geometrik o'lchamlar va germetiklikni belgilangan usullarda tekshiradi, oddiy nuqsonlarni bartaraf etadi
Texnik va/yoki texnologik talab		
Kislород va yonuvchi gaz ballonlari belgilangan tartibda saqlanadi, tashiladi, mahkamlanadi va issiqlik manbalaridan himoyalanaadi; Gaz ulanishlarining germetikligi xavfsiz vosita bilan tekshiriladi; sizishni ochiq alanga yordamida aniqlash taqiqlanadi; Neytral, oksidlovchi yoki uglerodlantiruvchi alanga metall va qo'shimcha material xususiyatiga muvofiq tanlanadi; Payvandlash ketma-ketligi, chok turi, fazoviy holat va rejim parametrlari texnologik karta yoki WPSga muvofiq belgilanadi; Qo'shimcha sim va flyus asosiy metall turi, markasi, qalinligi va birikma vazifasiga muvofiq tanlanadi; Zarur hollarda oldindan qizdirish, qatlamlararo harorat va nazoratli sovitish talablari bajariladi; Chok geometriyasi va tashqi nuqsonlar vizual-o'lchov nazorati bilan tekshiriladi, natijalar texnik hujjatda qayd etiladi;		

	Ish joyida shamollatish, shaxsiy himoya vositalari, yong'in xavfsizligi va favqulodda vaziyatlarda harakatlanish talablari ta'minlanadi.
--	--

Kasbning nomi	Elektr-gaz payvandchi-kesuvchi	
Mashg'ulot nomining kodi	72122	
TMR bo'yicha malaka darajasi	4	
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar	Tavsiya etiladi	
Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar:	Elektr yoki gaz bilan payvandlash va kesish ishlarida kamida 1 yil amaliy tajriba tavsiya etiladi.	
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar	1. Mehnat qilish huquqi va kasbga kirish talablari Xodim elektr, gaz, olovli va yuqori xavfli ishlar bo'yicha o'qitilgan, bilimlari tekshirilgan va tegishli ishga qo'yish hujjatlariga ega bo'lishi kerak. 2. Yosh va sog'liq talablari Kasbiy faoliyat 18 yoshdan boshlab amalga oshiriladi. Dastlabki va davriy tibbiy ko'rik, balandlikda, yopiq hajmda yoki zararli omillar mavjud joylarda ishlashga tegishli tibbiy xulosa talab etiladi. 3. Shaxsiy kompetensiyalar Mustaqil qaror qabul qilish, ishni rejalashtirish, natija va jamoa xavfsizligi uchun javobgarlik, murakkab vaziyatlarda barqarorlik, kasbiy muloqot va resurs tejamkorligi.	
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar	o'rta professional ta'lim	
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi	umumiy o'rta (o'rta maxsus) ta'lim yoki boshlang'ich professional ta'lim + norasmiy (informal) ta'lim yoki amaliy tajriba	
Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi	-	
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari	Elektr-gaz payvandlovchi; universal payvandchi-kesuvchi; termik kesish operatori.	
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi	TMR bo'yicha malaka darajasi:	Kasbning nomi:
	6	Payvandlash muhandisi
	6	Payvandlash bo'yicha kasbiy ta'lim o'qituvchisi
	5	Texnik quruvchi
	3	Armatura to'rlari va karkaslarni payvandlovchi
Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
		O'qitish natijalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Metall yuzasini tozalash konstruksiya detallari (burchakliklar, plastinalar, quvur kesimlari) payvandlanadigan sohalarini zang, bo'yoq, moy, quyish qoldiqlari va namlikdan tozalash.
		2. Payvandlanadigan buyumlarga mexanik ishlov berish (qirralarini ochish).

E1.4 - Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruksiya detallarini elektr-gaz bilan payvandlashga va kesishga tayyorlash	E1.01.4 - Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruksiya detallarini elektr-gaz bilan payvandlashga tayyorlash	3. Detallarni tashqi ko'rikdan o'tkazish, ko'zga tashlanadigan yirik nuqsonlar (darzlar, qatlamlanishlar, chuqur zanglashlar) bor-yo'qligini tekshirish.
		4. Payvandlash jihozlarini ishga tayyorlash, kabellarni ulash, himoya yerga ulash qisqichini mahkamlash, elektrod tutqichini tekshirish, gaz shlanglarini butligini ko'zdan kechirish.
		5. Ishchi chizma, material sertifikat va texnologik topshiriqni tahlil qilish, jarayon parametrlari hamda nazorat nuqtalarini belgilash.
		6. Jarayon parametrlarini qayd etish, payvand choki yoki kesim sifatini vizual-o'lchov nazoratidan o'tkazish va natijalarni ish hujjatlarida rasmiylashtirish.
		Ko'nikmalar:
		Birikma turiga muvofiq qirralarni tayyorlay, detallar orasidagi tirqishni o'rnata va zarur qiyalik burchagini hosil qila olish.
		Gaz bilan payvandlash, gaz-kislorod, plazma yoki lazer kesish jarayonlari uchun material va uskuna parametrlarini mustaqil tanlay va sozlay olish.
		Raqamli o'lchash vositalari, elektron texnologik karta, material markirovkasi va kuzatuvchanlik ma'lumotlaridan foydalana olish.
		Bilimlar:
		Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruksiya detallarini elektr-gaz bilan payvandlashga tayyorlash qoidalari.
		Metall turlari va ularning asosiy fizik-mexanik xossalari.
		Payvandlash jihozlarining tuzilishi va ishlatish qoidalari.
		Payvandlash ishlarini bajarishda mehnat muhofazasi, xavfsizlik texnikasi, yong'in va elektr xavfsizligi, ishlab chiqarish sanitariya va gigiyenasi talablari.
		Payvandlash ishlarida qo'llaniladigan shaxsiy himoya vositalari va ulardan foydalanish qoidalari.
		ISO 4063:2023 bo'yicha payvandlash va termik kesish jarayonlari tasnifi, mazmuni va payvandchi malakasini tasdiqlash tamoyillari.
		ISO 5817:2023 bo'yicha chok nuqsonlari va sifat darajalari, ISO 17637:2016 bo'yicha vizual nazorat asoslari hamda amaldagi O'z DSt va xavfsizlik talablari.

	E1.02.4 - Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruksiya detallarini kesishga tayyorlash	Mehnat harakatlari:
		1. Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruksiya detallarini yuzalarini tozalash.
		2. Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruksiya detallarini egilgan (deformatsiyalangan) bo'laklarini to'g'rilash va tekislash.
		3. Ishchi chizma, material sertifikat va texnologik topshiriqni tahlil qilish, jarayon parametrlari hamda nazorat nuqtalarini belgilash.
		4. Jarayon parametrlarini qayd etish, payvand choki yoki kesim sifatini vizual-o'lchov nazoratidan o'tkazish va natijalarni ish hujjatlarida rasmiylashtirish.
		Ko'nikmalar:
		Shablonlar bilan ishlashda tayyor andozalar (shablonlar) yordamida bir xildagi detallarni tez va aniq belgilay olish.
		Ruletk, burchak o'lchagich va metall chizg'ichdan aniq foydalana olish.
		Gaz bilan payvandlash, gaz-kislorod, plazma yoki lazer kesish jarayonlari uchun material va uskuna parametrlarini mustaqil tanlay va sozlay olish.
		Raqamli o'lchash vositalari, elektron texnologik karta, material markirovkasi va kuzatuvchanlik ma'lumotlaridan foydalana olish.
		Bilimlar:
		Texnik chizmachilik asoslari, sodda chizmalarni o'qish va undagi shartli belgilar.
		Metall markalari va turli po'latlarning termik kesilish xususiyatlari, jumladan yuqori uglerodli po'latlarda qizib ketish xavfi.
		Kesish jarayonida uchqunlardan himoyalash, ventilyatsiya tizimi va yong'inga qarshi vositalar (qum, o't o'chirgich) bilan ishlash qoidalari.
		Gaz ballonlari bilan ishlash qoidalari.
		Ballonlarning rangi, ularni saqlash va tashishdagi xavfsizlik choralari.
		Metall qalinligiga muvofiq gaz bosimi, mundahtuk va kesish tezligini tanlash jadvallari.
		ISO 4063:2023 bo'yicha payvandlash va termik kesish jarayonlari tasnifi, mazmuni va payvandchi malakasini tasdiqlash tamoyillari.
		ISO 5817:2023 bo'yicha chok nuqsonlari va sifat darajalari, ISO 17637:2016 bo'yicha vizual nazorat asoslari hamda amaldagi O'z DSt va xavfsizlik talablari.

	Mas'uliyat va mustaqillik:	1.Konstruksiya detallarini elektr-gaz bilan payvandlash va kesishga tayyorlash ishlarini mustaqil bajarish
		2.Ish joyi, asbob-uskunalar va jihozlarning tayyorligini nazorat qilish
		3.Aniqlangan kamchiliklarni mustaqil bartaraf etish
E2.4 - Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruksiya detallarini elektr-gaz bilan payvandlash	E2.01.4 - Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruksiya detallarini elektr yoyli payvandlash	Mehnat harakatlari:
		1. Yoyni yoqish va boshqarishda payvandlash elektrodni va metall orasida barqaror elektr yoyini hosil qilish va uni ushlab turish.
		2. Payvand vannasini hosil qilish, eriyotgan elektrod metalli va asosiy metallning bir tekis aralashishini nazorat qilish.
		3. Choklarni bajarish, pastki holatdagi oddiy ustma-ust va burchakli choklarni payvandlash.
		4. Payvand vannasini hosil qilish, eriyotgan elektrod metalli va asosiy metallning bir tekis aralashishini nazorat qilish.
		5. Ishchi chizma, material sertifikatini va texnologik topshiriqni tahlil qilish, jarayon parametrlari hamda nazorat nuqtalarini belgilash.
		6. Jarayon parametrlarini qayd etish, payvand choki yoki kesim sifatini vizual-o'lchov nazoratidan o'tkazish va natijalarni ish hujjatlarida rasmiylashtirish.
		Ko'nikmalar:
		Elektrodni boshqarish, elektrod uchi bilan metall orasidagi masofani (yoy uzunligini) doimiy bir xilda saqlay olish.
		Kuyib teshilish va chala erishning oldini olish uchun elektrod harakat tezligini to'g'ri tanlay olish.
		Gaz bilan payvandlash, gaz-kislorod, plazma yoki lazer kesish jarayonlari uchun material va uskuna parametrlarini mustaqil tanlay va sozlay olish.
		Raqamli o'lchash vositalari, elektron texnologik karta, material markirovkasi va kuzatuvchanlik ma'lumotlaridan foydalana olish.
		Bilimlar:
		Payvandlash apparatlari tuzilishi, transformator va inverterlarning ishlash prinsipi, ularni tarmoqqa ulash qoidalari.
		Elektrodlar tasnifi, oddiy po'latlar uchun ishlatiladigan elektrod markalari va ularning qoplama turlari.
		Chok turlari, ularning belgilanishi va chizmalardagi payvand choki shartli belgilarini talqin qilish qoidalari.

		ISO 4063:2023 bo'yicha payvandlash va termik kesish jarayonlari tasnifi, mazmuni va payvandchi malakasini tasdiqlash tamoyillari.
		ISO 5817:2023 bo'yicha chok nuqsonlari va sifat darajalari, ISO 17637:2016 bo'yicha vizual nazorat asoslari hamda amaldagi O'z DSt va xavfsizlik talablari.
E2.02.4 - Oddiy va o'rtacha murakkablikdagi konstruksiya detallarini gaz bilan payvandlash		Mehnat harakatlari:
		1. Gaz bilan payvandlash uskunalari va jihozlarini ishga tayyorlash.
		2. Kislород va yonuvchi gaz ballonlarni ulash va tekshirish.
		3. Reduktor, shlang va payvandlash gorelkalarining sozligini tekshirish.
		4. Detallarni payvandlashga tayyorlash, yuzalarni tozalash, zang, moy va iflosliklarni bartaraf etish, qirralarni moslashtirish.
		5. Oddiy detallarni belgilangan chizma va texnologiya asosida yig'ish.
		6. Gaz alangasini to'g'ri sozlash.
		7. Pastki, gorizontaal, vertikal oddiy choklar.
		8. Metallni qizdirish va eritish jarayonini nazorat qilish.
		9. Qo'shimcha simni to'g'ri tanlash va qo'llash.
		10. Payvand chokini shlak va oksidlardan tozalash.
		11. Tayyor chok sifatini tashqi ko'rikdan o'tkazish.
		12. Ish joyini tartibga keltirish.
		13. WPS, ishchi chizma, material sertifikat va texnologik topshiriqni tahlil qilish, jarayon parametrlari hamda nazorat nuqtalarini belgilash.
		14. Jarayon parametrlarini qayd etish, payvand choki yoki kesim sifatini vizual-o'lchov nazoratidan o'tkazish va natijalarni ish hujjatlarida rasmiylashtirish.
		Ko'nikmalar:
		Gaz bilan payvandlash jihozini samarali ishlata olish.
		Kislород-atsetilen alangasini sozlay olish.
		Oddiy metall konstruksiyalarini yig'a va mahkamlay olish.
		Metall qirralarini payvandlashga tayyorlay olish.
		Payvand choklarini belgilangan me'yorda hosil qila olish.
		Payvand vaqtida metall deformatsiyasini kamaytira olish.
		Qo'shimcha materiallarni to'g'ri tanlay olish.
		Oddiy texnik chizmalarni o'qiy olish.

		O'lchov asboblardan, ruletka, shtangensirkul, burchak o'lchagichlardan foydalana olish.
		Payvand chokidagi g'ovak, yoriq, chala erish va notekislik kabi tashqi nuqsonlarni aniqlay olish.
		Gaz sizib chiqish holatlarini aniqlay olish.
		Xavfsiz ishlash qoidalariga amal qila olish.
		Gaz bilan payvandlash, gaz-kislorod, plazma yoki lazer kesish jarayonlari uchun material va uskuna parametrlarini mustaqil tanlay va sozlay olish.
		Raqamli o'lchash vositalari, elektron texnologik karta, material markirovkasi va kuzatuvchanlik ma'lumotlaridan foydalana olish.
		Bilimlar:
		Gaz bilan payvandlash texnologiyasi.
		Gaz alangasining neytral, oksidlovchi va uglerodlantiruvchi turlari.
		Qora metallarning asosiy xossalari.
		Kam uglerodli po'latlarni payvandlash xususiyatlari.
		Payvandlashda qo'llaniladigan kislorod, atsetilen va propan gazlarining xususiyatlari.
		Gaz ballonlari va reduktorlar tuzilishi.
		Payvandlash gorelkasi va shlanglar vazifasi.
		Payvand choklarining asosiy turlari.
		Payvandlash rejimlarini tanlash mezonlari.
		Metall qizish va sovish jarayonlari.
		Payvand nuqsonlari va ularning kelib chiqish sabablari.
		Texnik chizmalar va shartli belgilar asoslari.
		Mehnat muhofazasi qoidalari.
		Yong'in xavfsizligi talablari.
		Gaz uskunlari bilan ishlashda avariya holatlarining oldini olish choralari.
		Payvandlash va termik kesish jarayonlari tasnifi mazmuni va payvandchi malakasini tasdiqlash tamoyillari.
E3.4 - Metall buyumlar va quvurlarni gaz-kislorod, plazma va lazer usullarida kesishga	Mas'uliyat va mustaqillik:	1.Payvandlash jarayonida aniqlangan nuqsonlarni bartaraf etish
		2.Mehnat muhofazasi va yong'in xavfsizligi talablariga rioya qilish
		3.Payvandlash ishlarining texnologik talablar asosida bajarilishiga javob berish
E3.01.4 - Metall buyumlar va quvurlarni gaz-kislorod, plazma va lazer usullarida kesishga tayyorlash		Mehnat harakatlari:
		1. Ish chizmasi va texnologik topshiriqni o'rganish.
		2. Kesiladigan metall turi, qalinligi va o'lchamini aniqlash.
		3. Metall buyum va quvur yuzalarini zangdan, bo'yoqdan, moy va iflosliklardan tozalash.
		4. Kesish chiziqlarini rejalash va belgilash.

tayyorlash va kesish	5. Quvur va metall konstruksiyalarni to'g'ri joylashtirish va mahkamlash.
	6. Gaz kesish jihozlarini ishga tayyorlash, ballonlarni ulash, reduktorlarni tekshirish, shlanglarni ko'rikdan o'tkazish.
	7. Plazmali kesish apparatini elektr tarmog'iga ulash va tekshirish.
	8. Lazerli kesish uskunalarning ish rejimlarini yuqori malakali mutaxassis nazoratida bajarish.
	9. Gaz bosimi va kesish rejimlarini sozlash.
	10. Metallni kesishgacha qizdirish ishlarini bajarish.
	11. Quvurlarni aylanma kesish uchun belgilash.
	12. Kesish jarayonida metallning siljib ketmasligini ta'minlash.
	13. Kesish sifatiga ta'sir qiluvchi omillarni nazorat qilish.
	14. Tayyorlangan detallarni keyingi payvandlash yoki yig'ish ishlariga uzatish.
	15. Ishchi chizma, material sertifikat va texnologik topshiriqni tahlil qilish, jarayon parametrlari hamda nazorat nuqtalarini belgilash.
	16. Jarayon parametrlarini qayd etish, payvand choki yoki kesim sifatini vizual-o'lchov nazoratidan o'tkazish va natijalarni ish hujjatlarida rasmiylashtirish.
	Ko'nikmalar:
	Ish chizmasi va texnologik xaritani o'qiy olish va ish jarayonini rejalashtira olish.
	Metall buyumlar o'lchamlarini aniqlay olish.
	Metall buyumlar yuzasini tozalay olish.
	Metall konstruksiyalarning qismlarini kesishga tayyorlay olish.
	Metall konstruksiyalarning qismlarini kesish uchun joylashtira va mahkamlay olish.
	Gaz kesish jihozlarini belgilangan me'yorlarga muvofiq ishga tayyorlay olish.
	Gaz ballonlarini ulay, reduktorlarni tekshira va shlanglarni ishga tayyorlay olish.
	Plazmali kesish apparatini elektr tarmog'iga ulay olish va ishga tayyorlay olish.
	Lazerli kesish uskunasi malakali mutaxassis nazoratida ishchi holatga keltira olish.
	Kesish jihozlarining ishchi qismlarini ishga tayyorlay olish.
	Gaz bilan kesish jihozini ishga tayyorlay olish.
	Kesiladigan metall konstruksiyalarning qismlarini qizdira olish.
	Quvurlarni kesishga tayyorlay olish.

		Metall konstruksiyalarning qismlarini kesishdan oldin vaqtincha mahkamlay olish.
		Tayyorlangan detallarni keyingi payvandlash yoki yig'ish joyiga tashiy olish.
		Gaz bilan payvandlash, gaz-kislorod, plazma yoki lazer kesish jarayonlari uchun material va uskuna parametrlarini mustaqil tanlay va sozlay olish.
		Raqamli o'lchash vositalari, elektron texnologik karta, material markirovkasi va kuzatuvchanlik ma'lumotlaridan foydalana olish.
		Bilimlar:
		Gaz bilan kesish texnologiyasining asoslari.
		Kislorodli kesish jarayonining fizik mohiyati.
		Atsetilen, propan va kislorodning xususiyatlari.
		Gaz alangasining turlari va ularni sozlash tartibi.
		Metall qizdirish va erish harorati tushunchasi.
		Gaz kesish uskunalarining tuzilishi.
		Plazmali kesishning ishlash prinsipi.
		Plazma yoyining hosil bo'lish jarayoni.
		Plazmali kesish jihozlarining asosiy qismlari.
		Plazmali kesish texnologiyasi.
		Plazmali kesishda tok kuchi va havo bosimining ahamiyati.
		Plazmali kesishda xavfsizlik texnikasi qoidalari.
		Lazerli kesish texnologiyasi.
		Lazer nurining metallga ta'siri.
		Lazerli kesishning afzalliklari va qo'llanish sohalari.
		ISO 4063:2023 bo'yicha payvandlash va termik kesish jarayonlari tasnifi mazmuni va payvandchi malakasini tasdiqlash tamoyillari.
		ISO 5817:2023 bo'yicha chok nuqsonlari va sifat darajalari, ISO 17637:2016 bo'yicha vizual nazorat asoslari hamda amaldagi O'z DSt va xavfsizlik talablari.
	E3.02.4 - Metall buyumlar va quvurlarni gaz-kislorod, plazma va lazer usullarida kesish	Mehnat harakatlari:
		1. O'rtacha murakkablikdagi detallarni, tugunlarni va bosim ostida ishlamaydigan quvurlarni gaz alangasi yordamida payvandlash.
		2. Plazmatron yordamida turli xildagi metallarni (shu jumladan rangli metallar va zanglamas po'latlarni) yuqori tezlikda shaklli kesish.
		3. Lazerli kesish uskunasi sozlashda lazer qurilmasida kesish boshchasini (soplo) o'rnatish, fokus masofasini sozlash va kesish parametrlarini (quvvat, tezlik) kiritish.
		4. Sifat nazoratini bajarish kesish va payvandlashdan keyin choklarni va kesish

		chiziqlarini ko'zdan kechirish, o'lchov asboblari yordamida aniqlikni tekshirish.
		5. Uskunalarga texnik xizmat ko'rsatish, gaz reduktorlari, plazmatron kabel-shlanglari va lazer optikasini toza saqlash va sozligini kuzatish.
		6. Murakkab konfiguratsiyalarni kesish, plazma yoki lazer yordamida metall varaqlaridan murakkab shakldagi detallarni, teshiklarni va flaneslarni aniq qirqib olish.
		7. Murakkab shaklli detallarni kesish, plazma yoki lazer yordamida metall varaqlaridan murakkab shakldagi detallarni, teshiklarni va flaneslarni aniq qirqib olish.
		8. Quvurlarni tayyorlash va payvandlash, quvurlarni ulanishga tayyorlash (faska olish) va ularni burilish holatida gaz yordamida sifatli chok bilan birlashtirish.
		9. Yuqori malakali mutaxassis nazoratida dasturiy ta'minot bilan ishlash, lazerli yoki plazmali raqamli dastgohlarining boshqaruv panelida oddiy kesish dasturlarini ishga tushirish va jarayonni kuzatish.
		10. Gaz aralashmalarini boshqarish, kesish turiga qarab (plazmada — havo, azot; lazerda — kislorod, azot) texnik gazlar bosimini to'g'ri sozlash.
		11. Ishchi chizma, material sertifikat va texnologik topshiriqni tahlil qilish, jarayon parametrlari hamda nazorat nuqtalarini belgilash.
		12. Jarayon parametrlarini qayd etish, payvand choki yoki kesim sifatini vizual-o'lchov nazoratidan o'tkazish va natijalarni ish hujjatlarida rasmiylashtirish.
		Ko'nikmalar:
		O'rtacha murakkablikdagi detallar, tugunlar va bosim ostida ishlamaydigan quvurlarni gaz alangasida payvandlay va kesa olish.
		Turli metallarni elektr-yoyli yoki plazmali kesish usulida kesa olish.
		Turli metallarni gaz-kislorodli kesgich yordamida kesa olish.
		Turli metallarni malakali mutaxassis nazoratida plazmali va lazerli uskunalarda kesa olish.
		Kesish usuliga muvofiq texnik gaz turi va bosimini sozlay olish.
		Payvandlash va termik kesishda mehnat muhofazasi, yong'in hamda elektr xavfsizligi talablarini ta'minlay olish.
		Gaz bilan payvandlash, gaz-kislorod, plazma yoki lazer kesish jarayonlari uchun material va uskuna parametrlarini mustaqil tanlay va sozlay olish.

		Raqamli o'lchash vositalari, elektron texnologik karta, material markirovkasi va kuzatuvchanlik ma'lumotlaridan foydalana olish.
		Bilimlar:
		Murakkab texnologik chizmalarni o'qish va detallarni metall varag'iga eng kam chiqindi bilan joylashtirish (andazo) qoidalari.
		Plazma yoyining hosil bo'lish prinsipi va lazer nurining metallga termik ta'siri.
		Plazma va lazer kesish dastgohlarining asosiy qismlari, sovutish tizimlari va optik elementlarning vazifasi.
		Turli metallarning (po'lat, alyuminiy, mis) lazer va plazma ta'siridagi erish harorati hamda issiqlik o'tkazuvchanligi.
		Xavfsizlik texnikasi, lazer nurlanishidan ko'zni himoya qilish, yuqori kuchlanishli elektr toki va plazma gazi bilan ishlashda xavfsizlik choralari.
		O'rtacha murakkablikdagi detallarni, tugunlarni va bosim ostida ishlamaydigan quvurlarni gaz alangasi yordamida payvandlash va kesishda elektr xavfsizligi qoidalari.
		O'rtacha murakkablikdagi detallarni, tugunlarni va bosim ostida ishlamaydigan quvurlarni gaz alangasi yordamida payvandlash va kesishda yong'in himoyasi qoidalari.
		O'rtacha murakkablikdagi detallar, tugunlar va bosim ostida ishlamaydigan quvurlarni gaz alangasida payvandlash hamda kesish texnologiyasi.
		ISO 4063:2023 bo'yicha payvandlash va termik kesish jarayonlari tasnifi mazmuni va payvandchi malakasini tasdiqlash tamoyillari.
		ISO 5817:2023 bo'yicha chok nuqsonlari va sifat darajalari, ISO 17637:2016 bo'yicha vizual nazorat asoslari, amaldagi O'z DSt hamda 2026-yilda tasdiqlangan elektr payvandlash xavfsizligi qoidalarining talablari.
	Mas'uliyat va mustaqillik:	1. Elektr-gaz bilan payvandlash va termik kesish ishlarini WPS, chizma va ishlab chiqarish topshirig'i asosida mustaqil rejalashtiradi va tashkil etadi. 2. Bajarilgan ishning texnologik muvofiqligi, sifati, xavfsizligi va belgilangan muddatda yakunlanishi uchun shaxsan javob beradi.
Texnik va/yoki texnologik talab		Uskunalar, himoya vositalari va nazorat asboblari texnik soz va qiyoslangan bo'lishi shart. Jarayon raqami va parametrlari WPS, ishlab chiqaruvchi yo'riqnomasi va amaldagi standartlarga muvofiq tanlanadi. Payvand choklari va kesimlar ISO

	5817/O'z DSt talablariga muvofiq vizual-o'lchov nazoratidan o'tkaziladi; lazer va plazma ishlarida nurlanish, yuqori kuchlanish, gaz va tutun xavflariga qarshi maxsus himoya ta'minlanadi.
--	---

V. Kasbiy standartning texnik ma'lumotlari

5.1. Kasbiy standartning rekvizitlari

1	Kasbiy malakalarni rivojlantirish bo'yicha tarmoq kengashining tasdiqlash hujjatlari:	Qurilish, uy-joy kommunal xo'jaligi va qurilish materiallari sanoati sohalarida kasbiy malakalarni rivojlantirish bo'yicha tarmoq kengashining 2026-yil 21-avgustdagi 4-son bayoni
2	Milliy malaka tizimini rivojlantirish institutining xulosasi:	KS-0197-son xulosa, 18.08.2026
3	Kasbiy standart talqini va ishlab chiqilgan sanasi:	1.0-talqin, 21.08.2026
4	Taxminiy qayta ko'rib chiqish sanasi:	20.08.2026

5.2. Kasbiy standartni ishlab chiqishga mas'ul tashkilot

Qurilish va uy-joy kommunal xo'jaligi vazirligi

(tashkilot nomi)

Vazir o'rinbosari D. Adilov

(rahbarning lavozimi, imzosi va F. I. O)

5.3. Kasbiy standartni ishlab chiqishda ishtirok etgan tashkilotlar (korxonalar) to'g'risida ma'lumot

T/r	Ishlab chiquvchilar to'g'risida ma'lumot	
	Ish joyi va lavozimi	Familiyasi, ismi, otasining ismi
1	Qurilish va uy-joy kommunal xo'jaligi vazirligi bosh mutaxassisi	Normatov Sh.
2	Samarqand davlat arxitektura-qurilish universiteti dotsenti	Karimov G'.
3	Toshkent arxitektura-qurilish universiteti professori	Xabibullayev Sh.
4	Urganch davlat universiteti Qurilish kafedrasida o'qituvchisi	Abdullayev X.
5	"TREST-12" AJ muhandisi 2-MKK bosh muhandisi	Najmiddinov. J
6	"United-building" MCHJ rahbari	Zagitov A.
7	Qurilish va uy-joy kommunal xo'jaligi vazirligi tarmoq kengashi kotibi	Iskandarov N.



**QURILISH, UY-JOY KOMMUNAL XO‘JALIGI VA QURILISH
MATERIALLARI SANOATI SOHALARIDA KASBIY MALAKALARNI
RIVOJLANTIRISH BO‘YICHA TARMOQ KENGASHI**

**KASBIY STANDART
ELEKTR-GAZ PAYVANDCHILARI**