Кәсіптік стандарт: «Қосалқы жүйелерге, бақылау-өлшеу аспаптарына және автоматикаға қызмет көрсету»

1-ші тарау. Жалпы ережелер

1. Кәсіптік стандарттың қолдану аясы: "Қосалқы жүйелерге, бақылау-өлшеу аспаптарына және автоматикаға қызмет көрсету" кәсіптік стандарты негізгі кәсіптерді құрылымдау, біліктілік пен құзыреттілік деңгейіне, еңбек мазмұны, сапасы мен жағдайларына қойылатын талаптарды анықтау үшін жұмыскерлердің жұмыс сипаттамаларын және негізгі еңбек функцияларын сипаттау үшін "Кәсіптік біліктілік туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 5-бабының 5-тармағына сәйкес әзірленді. Осы кәсіптік стандарт мұнай өндіру өнеркәсібінде қолданылады. Ол мұнай өндіру процесінде қолданылатын бақылау, өлшеу және автоматтандыру жүйелеріне техникалық қызмет көрсету, баптау және жөндеу жұмыстарын қамтиды. Бұл жүйелерге өндіріс тиімділігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз ететін өндіру процесін бақылауға және басқаруға арналған құрылғылар мен аспаптар кіреді.

2. Осы кәсіптік стандартта мынадай терминдер, анықтамалар мен қысқартулар қолданылады:

1) автоматика – бұл функцияларды орындауға арналған салалық (өнеркәсіптік) мақсаттағы өлшеу құралдары мен автоматтандыру құралдарын қамтитын техникалық құралдардың жиынтығы;

2) бақылау-өлшеу аспаптары – бұл технологиялық процестердің параметрлерін (температура, қысым, шығындар, деңгейлер) өлшеу арқылы олардың жай-күйі туралы ақпарат алуға арналған құрылғылар;

3) білімі – кәсіби тапсырма шеңберінде іс-әрекеттерді орындау үшін қажетті зерделенген және игерілген ақпарат;

4) дағды – кәсіби тапсырманы толығымен орындауға мүмкіндік беретін білім мен дағдыларды қолдану мүмкіндігі;

5) кәсіптік стандарт – ресми және (немесе) бейресми және (немесе) информалды білім беруді, біліктілік пен құзыреттілік деңгейін, кәсіптік қызметтің нақты саласындағы еңбек мазмұнын, сапасы мен жағдайларын ескере отырып, білімге, іскерлікке, дағдыларға, жұмыс тәжірибесіне қойылатын жалпы талаптарды белгілейтін жазбаша ресми құжат;

6) магистральдық құбыр – техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың талаптарына сәйкес келетін өнімді қауіпсіз тасымалдауды қамтамасыз ететін желілік бөліктен және объектілерден тұратын бірыңғай өндірістік-технологиялық кешен;

7) дағдылар – кәсіби міндет шеңберінде жеке бірлік іс-әрекеттерді физикалық және (немесе) ақыл-оймен орындау қабілеті.

3. Осы кәсіптік стандартта мынадай қысқартулар қолданылады

1) БА – Біліктілік анықтамалығы;
2) БӨАжА – бақылау-өлшеу аспаптары және автоматика;
3) БТБА – Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы;
4) СБжАҚҚ – сигнализация, блоктау және апатқа қарсы қорғау;
5) ЖАЖ – БӨАжА жабдықтарын жоспарлы-алдын ала жөндеу;
6) КАӨТ – көп арналы өлшеу түрлендіргіші;
7) КС – кәсіптік стандарт;
8) ТПБАЖ – технологиялық процесті басқарудың автоматтандырылған жүйесі;
9) ТжКБ – техникалық және кәсіптік білім;
10) СБШ – Салалық біліктілік шеңбері.

2-ші тарау. Кәсіптік стандарттың паспорты

4. Кәсіптік стандарттың атауы: Қосалқы жүйелерге, бақылау-өлшеу аспаптарына және автоматикаға қызмет көрсету

5. Кәсіптік стандарттың коды:

6. ЭҚЖЖ секциясын, бөлімін, тобын, сыныбын және кіші сыныбын көрсету:

С Өңдеу өнеркәсібі
19 Кокс және мұнай өңдеу өнімдерін өндіру
19.2 Мұнайдың өңделген өнімдерін, шымтезек пен көмірден брикеттер өндіру
19.20 Мұнайдың өңделген өнімдерін, шымтезек пен көмірден брикеттер өндіру
19.20.1 Мұнай өңдеу өнімдерін өндіру

7. Кәсіптік стандарттың қысқаша сипаттамасы: Бұл КТ-та "Қосалқы жүйелерге, бақылау-өлшеу аспаптарына және автоматикаға қызмет көрсету" кәсіби топтың сипаттамасы, сондай-ақ қосалқы жүйелерге, бақылау-өлшеу аспаптарына және автоматикаға қызмет көрсету бойынша жұмыстарды орындайтын өндірістік ұжымның жұмыс сипаттамасы мен еңбек функциялары келтірілген. Көмекші өндіріс негізгі өндірістің үздіксіз және тиімді жұмысын қамтамасыз етуге арналған. Оған жөндеу, құрал-саймандық, энергетикалық, көлік, қойма және басқа да шаруашылықтар кіреді. Еңбек нысанасын түрлендіру жөніндегі негізгі процестің қалыпты жүруіне ықпал ететін және негізгі процесті жабдықтармен, керек-жарақтармен, кесетін және өлшейтін құрал-саймандармен, отын-энергетикалық ресурстармен қамтамасыз етумен байланысты процесс.

8. Кәсіптер карточкаларының тізімі:

1) Газдар мен тозаңды талдау жөніндегі зертханашы - 2 СБШ-нің деңгейі

2) Газдар мен тозаңды талдау жөніндегі зертханашы - 3 СБШ-нің деңгейі

3) 3.1 Аспапшы (мұнай, газ, сланец, көмір өңдеу және магистральдық құбырларға қызмет көрсету) - 3 СБШ-нің деңгейі

4) 3.1 Электр станцияларда химиялық су тазалау аппаратшысы - 3 СБШ-нің деңгейі

5) 3.2 Аспапшы (мұнай, газ, сланец, көмір өңдеу және магистральдық құбырларға қызмет көрсету) - 3 СБШ-нің деңгейі

6) 3.2 Электр станцияларда химиялық су тазалау аппаратшысы - 3 СБШ-нің деңгейі

7) Өндірістік процестерді автоматтандыру жөніндегі техник - 4 СБШ-нің деңгейі

8) Метрология жөніндегі инженер - 6 СБШ-нің деңгейі

9) Жылуды диагностикалау және теңестіру жөніндегі инженер - 6 СБШ-нің деңгейі

10) Су-химиялық режим жөніндегі инженер (мұнай) - 6 СБШ-нің деңгейі

11) Қазандарды және бу және ыстық су құбырларын қадағалау жөніндегі инженер - 6 СБШ-нің деңгейі

3-ші тарау. Кәсіптер карточкалары

9. Кәсіптің карточкасы «Газдар мен тозаңды талдау жөніндегі зертханашы»:			
Топтың коды:	3111-9		
Қызмет атауының коды:	3111-9-003		
Кәсіптің атауы:	Газдар мен тозаңды талдау жөніндегі зертханашы		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	2		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	1-шығарылым. "Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (1-шығарылым) бекіту туралы" 2023 жылғы 1 қыркүйектегі № 364 Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің орынбасары - Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2023 жылғы 7 қыркүйекте № 33389 болып тіркелді. § 66. Газдар мен шаңды талдау жөніндегі зертханашы		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: негізгі орта білім	Мамандық: -	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Жұмыс тәжірибесі қажет емес.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Қажет емес		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	8131-9-149 - Химиялық талдау зертханашысы		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Ауадағы газдарды талдау, өндірістік жайлардағы шаңды өлшеу бойынша жұмыстарды жүргізу.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Әртүрлі зерттеу әдістерін қолдана отырып, газдар мен шаңға талдау жүргізу	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Әртүрлі зерттеу әдістерін қолдана отырып, газдар мен шаңға талдау жүргізу	Дағды 1: Газ және шаң сынамаларынан ауаға талдау жасау бойынша жұмыстар жүргізу	Машықтар: 2-ші разряд үшін: 1. Өндірістік жайларда қарапайым және орташа күрделі ауа талдауларын жүргізу. 2. Металлургиялық пештерден шығатын газдарға талдау жүргізу. 3. Шахта ауасындағы шаң құрамына талдау жүргізу. 4. Шаңтұтқыш сүзгілердің шығатын құбырлары арқылы металдардың шығынына талдау жүргізу.	

		Білімдер:
		2-ші разряд үшін: 1. Шаң-газды талдаудың қарапайым негіздері. 2. Оттегі, сутекті анықтау әдістерінің қысқаша сипаттамасы. 3. Газдардың, ауаның және шаңның негізгі қасиеттері. 4. Химиялық реактивтермен, сынаппен және сұйық азотпен жұмыс істеу қағидалары. 5. Ішкі еңбек тәртібіні, қауіпсіздік және еңбекті қорғау, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
	Дағды 2: Өндірістік жайлардағы және қоршаған ортадағы ауа сапасын бақылау.	Машықтар:
		2-ші разряд үшін: 1. Портативті талдағыштарды қолдана отырып ауадағы ластаушы заттардың концентрациясын өлшеу. 2. Шаңтұтқыштар мен сүзгілердің жай-күйін визуалды бағалау. 3. Ауаны өлшеу және талдау нәтижелері бойынша алдын ала есептер жасау. 4. Өндірістік жайлардағы ауаның ластану көздерін анықтау және тіркеу. 5. Ауа сапасын жақсарту және ластаушы заттар шығарындыларын азайту жөніндегі іс-шараларды әзірлеуге қатысу.
		Білімдер:
		2-ші разряд үшін: 1. Ауадағы ластаушы заттарды өлшеуге арналған әдістер мен аспаптар. 2. Өндірістік жайлардағы ауа сапасы бойынша нормативтік құжаттар мен стандарттар. 3. Ауаны тазарту үшін қолданылатын шаңтұтқыштар мен сүзгілердің жұмыс принциптері. 4. Экология негіздері және ластаушы заттардың адам денсаулығы мен қоршаған ортаға әсері. 5. Өндірістік жағдайларда ауа сапасына әсер ететін технологиялық процестер. 6. Ауа сапасын бақылау нәтижелері бойынша есептілікті жасау әдістемесі. 7. Ластаушы заттарды өлшеу және жұмыс жүргізу кезіндегі қауіпсіздік қағидалары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Дербестік және жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Орындаушылық Ықыластылық	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	Қажет емес	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	4	Өндірістік процестерді автоматтандыру жөніндегі техник
	3	Газ бен шаңды талдау жөніндегі зертханашы
	3	Аспапшы (мұнай, газ, тақтатас, көмір өңдеу және магистральдық құбырларға қызмет көрсету)
10. Кәсіптің карточкасы «Газдар мен тозаңды талдау жөніндегі зертханашы»:		
Топтың коды:	3111-9	
Қызмет атауының коды:	3111-9-003	
Кәсіптің атауы:	Газдар мен тозаңды талдау жөніндегі зертханашы	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	3	
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:		

БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	1-шығарылым. "Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (1-шығарылым) бекіту туралы" 2023 жылғы 1 қыркүйектегі № 364 Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің орынбасары - Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2023 жылғы 7 қыркүйекте № 33389 болып тіркелді. § 67-68. Газдар мен шаңды талдау жөніндегі зертханашы		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: Зертханалық технология	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Жұмыс тәжірибесі талап етілмейді.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Қажет емес		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	8131-9-149 - Химиялық талдау зертханашысы		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Ауадағы газдарды талдау, өндірістік жайлардағы шаңды өлшеу бойынша жұмыстарды жүргізу.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Әртүрлі зерттеу әдістерін қолдана отырып, газдар мен шаңға талдау жүргізу	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Әртүрлі зерттеу әдістерін қолдана отырып, газдар мен шаңға талдау жүргізу	Дағды 1: Газ және шаң сынамаларынан ауаға талдау жасау бойынша жұмыстар жүргізу	Машықтар:	
		3 разряд үшін: 1. Өндірістік жайларда ауаның күрделі талдауларын жүргізу, шаң құрамын өлшеу. 2. Газдар мен ауаға жедел талдау жүргізу. 3. Жоғары сапалы генераторда жұмыс жасау. 4. Масс-спектрометрде және хроматографта кейінгі талдау жүргізу үшін газ жинау. 5. Газдар мен шаңның құрамына ауаны талдау әдістерін іріктеу. 4 разряд үшін: 1. Ерекше күрделі ауа талдауларын жүргізу. 2. Хроматографтағы концентрацияны анықтау, эталондық газ қоспаларын дайындау. 3. Хроматографты баптау және калибрлеу. 4. Пневмометриялық түтіктердің коэффициентін тексеру. 5. Шаңтұтқыштарды тексеру кезінде ақаулық ведомостар жасау.	
		Білімдер:	
		3-ші разряд үшін: 1. Шаң-газды талдау негіздері. 2. Шаңтұтқыштардың, газ қалдықтарының, тұтқыштардың және электр кедергі пештерінің құрылымы. 3. Иондаушы және магниторазрядты манометрлерді пайдалану қағидалары. 4. Талдаудың салмақ және көлемдік әдістері. 5. Органикалық, бейорганикалық және аналитикалық химия бойынша негізгі мәліметтер. 6. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік және еңбекті қорғау, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі талаптары. 4-ші разряд үшін: 1. Талдау әдісінің принципі және оның физикалық мәні. 2. Шаң-газ тұтқыш жабдықтарды баптау қағидалары. 3. Аспаптардың сезімталдығын реттеу тәсілдері. 4. Хроматографтың газ схемасы. 5. Жартылай автоматты реометрдің схемасы және оны орнату әдістері. 6. Техникалық құжаттамаларды жүргізу қағидалары.	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды	

	Дағды 2: Ауаның және оның компоненттерінің сапасын анықтау үшін зертханалық зерттеулер мен эксперименттер жүргізу	Машықтар:
		4-ші разряд үшін: 1. Газ, сұйық және қатты фазалардың химиялық және физикалық қасиеттерін анықтау. 2. Шаң-газ тазарту қондырғысының тиімділігін анықтау. 3. Титрленген ерітінділерді дайындау. 4. Цехтарда орнатылған стационарлық аспаптар көрсеткіштерінің дұрыстығын тексеру. 5. Шаң-газ есептеулерін жүргізу. 6. Техникалық құжаттамаларды жүргізу. 7. Шаң мен газды талдаудың жаңа әдістерін енгізу. 8. Аппараттар бойынша газ ағындарының дұрыс бөлінуін тексеру.
		Білімдер:
		3-ші разряд: 1. Ауадағы ластаушы заттардың концентрациясын өлшеу әдістері. 2. Газ бен шаңды талдау жабдықтары: түрлері, құрылғысы және жұмыс принципі. 3. Өндірістегі ауа сапасын бақылау стандарттары мен нормалары. 4. Экологиялық мониторинг және шығарындыларды бақылау негіздері. 4-ші разряд үшін: 1. Газ бен шаңды талдаудағы заманауи технологиялар мен инновациялық әдістер. 2. Шаң-газ тазарту жүйелерінің тиімділігін бағалау әдістері. 3. Экологиялық нормалардың сақталуын бақылау қағидалары мен әдістері. 4. Ауа сапасының аудиті: принциптері мен әдістемесі.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Дербестік және жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Орындаушылық Ықыластылық	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	Қажет емес	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	4	Өндірістік процестерді автоматтандыру жөніндегі техник
	3	Аспапшы (мұнай, газ, тақтатас, көмір өңдеу және магистральдық құбырларға қызмет көрсету)

11. Кәсіптің карточкасы «3.1 Аспапшы (мұнай, газ, сланец, көмір өңдеу және магистральдық құбырларға қызмет көрсету)»:

Топтың коды:	7214-1
Қызмет атауының коды:	7214-1-019
Кәсіптің атауы:	3.1 Аспапшы (мұнай, газ, сланец, көмір өңдеу және магистральдық құбырларға қызмет көрсету)
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	3
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	3.1
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	34-шығарылым. "Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (34-шығарылым) бекіту туралы" 2020 жылғы 24 желтоқсандағы № 533 Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2020 жылғы 25 желтоқсанда № 21909 болып тіркелді. § 1-3. Аспапшы

Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: Технологиялық процесстерді автоматтандыру және басқару (бейін бойынша)	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Жұмыс тәжірибесі талап етілмейді.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Қажет емес		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	3122-4-009 - Техник-аспапшы 8187-1-011 - Технологиялық қондырғылардың операторы		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Технологиялық процестердің параметрлерін бақылау аспаптарының сенімді және тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Технологиялық процестердің параметрлерін бақылау аспаптарына қызмет көрсету	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Технологиялық процестердің параметрлерін бақылау аспаптарына қызмет көрсету	Дағды 1: МИП-ке қызмет көрсету, біріктірілген қондырғылар мен телемеханиканың жекелеген құрылғыларын басқару, сондай-ақ сапа мен құрамның автоматты реттегіштерін қосу және баптау. Реттеудің каскадтық схемаларын, оның ішінде құрамды талдағыштарды баптау, сондай-ақ автоматтандыру аспаптары мен құралдарын мерзімді тексеру кестесінің орындалуын бақылау	Машықтар: 2-ші разряд үшін: 1. Манометриялық термометрлерді, жұмыс манометрлерін, кедергі термометрлерін, трагометрлерді, қысым өлшегіштерді, бейінді милливольтметрлерді, логометрлерді, шығын өлшегіштерді, деңгей өлшегіштерді және басқа да қарапайым модификациядағы аспаптарды қосу және ажырату. 2. Картограммаларды және рулондарды ауыстыру. 3-ші разряд үшін: 1. Аспапты "0" -ге тексеру. 2. 5,6-шы разрядтардың сүйемелдеуімен технологиялық қондырғыларды іске қосуға қатысу. 3. Технологиялық персоналдың шақыруларына сәйкес технологиялық объектілерде БӨАжА бөлігі бойынша туындаған ақауларды жою. 4. Шығын, деңгей және атқару тетіктері аспаптарының майлауыштарын маймен толтыру. 5. БӨАжА құралдарын ЖАЖ кестелерін орындау. 6. Өздігінен жазатын құралдардың (қайталама аспаптардың) қаламұштарын сиямен толтыру. 4-ші разряд үшін: 1. Реттегіштерді автоматты басқарудан қолмен басқаруға және кері ауыстыру. 2. Тікелей әрекет ететін реттегіштерде, редукторлар мен сүзгілерде пайда болған ақауларды тексеру және жою. 3. Аспаптарды жыл сайынғы тексеруге дайындау.	

		Білімдер:
		2-ші разряд үшін: 1. Қызмет көрсетілетін учаскедегі қондырғылар мен объектілердің қағидаттық схемасы. 2. Қызмет көрсетілетін объектілердің аппараттары мен жабдықтарының мақсаты мен жұмысы. 3. Судың, мұнай өнімдерінің және басқалардың қысымын, шығынын, деңгейін, температурасын өлшеу принциптері. 4. Бақылау және автоматика аспаптарының құрылысы мен мақсаты. 5. Физика және электротехника негіздері. 6. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік және еңбекті қорғау, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі талаптары. 3-ші разряд үшін: 1. Қызмет көрсетілетін учаскедегі қондырғылардың технологиялық схемасы. 2. Қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процестердің параметрлерін бақылау аспаптарының, атқару тетіктері мен күрделілігі орташа автоматика құралдарының құрылысы мен мақсаты. 3. Слесарь ісі. 4. Аспаптардың жұмысындағы ақауларды анықтау және оларды жою әдістері. 5. Қысымды, шығынды, температура деңгейін өлшеу принциптері. 6. Электроника, физика және электротехника негіздері. 4-ші разряд үшін: 1. Аспаптарды байланыстыру қағидалары. 2. Қызмет көрсетілетін учаскедегі сигнализациялау және бұғаттау схемалары. 3. Жекеленген тораптарды ауыстыра отырып, аспаптарды жөндеу тәртібі және оларды процесте баптау.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
	Дағды 2: Бақылау-өлшеу аспаптарын (БӨА) калибрлеу және баптау	Машықтар:
		3-ші разряд үшін: 1. Белгіленген стандарттар мен талаптар бойынша бақылау-өлшеу аспаптарын калибрлеу. 2. Технологиялық процестерге сәйкес құрылғылардың жұмыс параметрлерін баптау. 3. Өлшемдердің дәлдігін тексеру және қажет болған жағдайда оларды түзету. 4-ші разряд үшін: 1. Калибрлеу және теңшеу нәтижелерін құжаттау, соның ішінде актілерді жасау. 2. Автоматтандырудың жаңа аспаптары мен құралдарын калибрлеу әдістемелерін әзірлеуге қатысу.

		Білімдер:	
		3-ші разряд үшін: 1. Бақылау-өлшеу аспаптарын калибрлеу және баптау негіздері. 2. Негізгі бақылау-өлшеу аспаптарының (манометрлер, термометрлер, шығын өлшегіштер және т.б.). құрылымы мен жұмыс істеу принципі. 3. Өлшеу дәлдігін тексеру әдістері. 4. Калибрлеу және баптау нәтижелері бойынша құжаттаманы ресімдеу қағидалары. 4-ші разряд үшін: 1. БӨА калибрлеу мен баптауды реттейтін стандарттар мен нормативтік құжаттар. 2. Күрделі аспаптарды калибрлеу процедуралары мен әдістері. 3. Бақылау-өлшеу аспаптарындағы ақауларды диагностикалау және жою тәсілдері. 4. БӨА саласындағы метрология және техникалық реттеу негіздері.	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Дербестік және жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Командада жұмыс істей білу Зейінді шоғырландыру және бақылау		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	Қажет емес		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	6	БӨАжА инженері	
12. Кәсіптің карточкасы «3.1 Электр станцияларда химиялық су тазалау аппаратшысы»:			
Топтың коды:	8186-0		
Қызмет атауының коды:	8186-0-004		
Кәсіптің атауы:	3.1 Электр станцияларда химиялық су тазалау аппаратшысы		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	3		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	3.1		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	9-шығарылым. "Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (9-шығарылым) бекіту туралы" 2021 жылғы 30 сәуірдегі № 149 Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2021 жылғы 11 мамырда № 22707 болып тіркелді. § 58-59. Электр станцияларда химиялық су тазалау аппаратшысы		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: Химиялық технология және өндіріс (түрлері бойынша)	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	Жұмыс тәжірибесі талап етілмейді.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Қажет емес		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	8155-1-001 - Су-химиялық өңдеу аппаратшысы		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Электр станциясының химиялық су тазалау жабдығының қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Су тазалау және су дайындау процестері мен рәсімдерін орындау	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1:			

Су тазалау және су дайындау процестері мен рәсімдерін орындау	Дағды 1: Суды химиялық тазарту процесін әртүрлі тазарту әдістерімен жүргізу	Машықтар: 3 разряд үшін: 1. Суды өлшенген заттардан тазарту процесін жүргізуді қамтамасыз ету. 2. Суды химиялық тазартуды жұмсарту схемасы бойынша ағартқыштағы суды реагентті өңдеумен және кейіннен қазандықтар мен жылу желілерін толтыру үшін бастапқы судың сапасына байланысты механикалық сүзгілер арқылы сүзумен жүзеге асыру. 3. Өлшеу құралдарының көрсеткіштері мен химиялық талдау нәтижелері бойынша өңдеу сатылары бойынша өлшенген заттар мен мұнай өнімдерінен суды химиялық тазалау процестерін жүргізуді және мониторингті жүзеге асыру. 4. Суды тазалау процесінің параметрлерін реттеу. 5. Тұз ерітіндісімен сүзгілерді қалпына келтіру үшін регенерациялық ерітінді дайындау. 6. Жұмсалатын реагенттер санын есептеу. 7. Флотатор жабдықтарын, механикалық және көмір сүзгілерін, технологиялық қорғаныстарды, АВР блоктарын және дабылдарды іске қосу, тоқтату және сынау жөніндегі операцияларды жүзеге асыру. 8. Жабдықтардың, арматуралардың, коммуникациялар мен аспаптардың жай-күйін көзбен шолып бақылауды, жұмыстағы ақауларды анықтауды және оларды жою жөнінде шаралар қабылдауды қамтамасыз ету. 9. Жабдықты жөндеуге шығаруға және жөндеуден қабылдауға қатысу. 10. Авариялық жағдайларды жоюға, жөндеуге шығаруға және жөндеуден қабылдауға, жабдықты іске қосуға және тоқтатуға қатысу. 2-ші разряд үшін: Біліктілігі анағұрлым жоғары аппаратшының басшылығымен суды химиялық тазалау процесін жүргізу кезінде. 4-ші разряд үшін: 1. Механикалық сүзгілер арқылы кейіннен сүзетін болып, ағартқыштарда суды алдын ала реагентпен өңдеу (коагуляция, әктеу) процестерін жүргізуді қамтамасыз ету. 2. Катион алмасу жолымен жұмсарту схемасы бойынша майланған және өндірістік конденсатты, қазандарды және жылу желісін қоректендіруге арналған суды химиялық тазалау. 3. Өлшеу құралдарының көрсеткіштері мен химиялық талдау нәтижелері бойынша реагенттік өңдеу процестерінің параметрлерін және суды жұмсартуды реттеу. 4. Ион алмасудың технологиялық сипаттамаларын және реагенттердің үлестік шығынын есептеу. 5. Жоғары білікті аппаратшының басшылығымен қазандарды толтыру және ионит сүзгілерін тұздар, қышқылдар, сілтілер ерітінділерімен регенерациялау үшін суды тұзсыздандыру процесін жүргізу. 6. Конденсатты жұмсарту, тұзсыздандыру және тазарту, алдын ала тазарту схемаларының бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштеріне химиялық талдаулар жүргізу және бақылау.

		Білімдер:
		3-ші разряд үшін: 1. Қызмет көрсетілетін жабдықтың (сүзгілердің, сораптардың, мөлшерлейтін құрылғылардың) және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымы мен жұмыс принципі. 2. Негізгі технологиялық параметрлер, оларды бақылау және өлшеу құралдары. 3. Химиялық талдау және есептеу әдістері. 4. Химиялық суды тазалаудың технологиялық схемасы. 5. Химиялық реагенттермен жұмыс істеу қағидалары. 6. Суды алдын ала реагентті өңдеу қондырғыларының технологиялық схемалары. 7. Тазартылған су мен конденсат сапасының нормативтік көрсеткіштері. 8. Ішкі еңбек тәртібін, қауіпсіздік және еңбекті қорғау, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі талаптары. 4-ші разряд үшін: 1. Қызмет көрсетілетін жабдықтың (сүзгілердің, сораптардың, мөлшерлейтін құрылғылардың) және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымы мен жұмыс принципі. 2. Негізгі технологиялық параметрлер, оларды бақылау және өлшеу құралдары. 3. Химиялық талдау және есептеу әдістері. 4. Химиялық суды тазалаудың технологиялық схемасы. 5. Химиялық реагенттермен жұмыс істеу қағидалары. 6. Суды алдын ала реагентті өңдеу қондырғыларының технологиялық схемалары. 7. Тазартылған су мен конденсат сапасының нормативтік көрсеткіштері. 8. Сүзгілерді қалпына келтіру процесі. 9. Жалпы химия негіздері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
	Дағды 2: Суды алдын ала және реагентті өңдеу процестерінің жұмысын қамтамасыз ету	Машықтар:
		3-ші разряд үшін: 1. Коагулянттар мен флокулянттарды пайдалана отырып, суды реагенттік өңдеу. 2. Суды алдын ала өңдеуге арналған химиялық реагенттерді дайындау және мөлшерлеу. 3. Бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша суды алдын ала өңдеу процесінің параметрлерін бақылау және реттеу. 4. Алдын ала тазалау процесінде пайдаланылатын жабдықтың жай-күйін көзбен шолып тексеру және бағалау. 5. Суды алдын ала тазалауға арналған жабдыққа профилактикалық қызмет көрсетуге және жөндеуге қатысу. 2-ші разряд үшін: Біліктілігі анағұрлым жоғары аппаратшының басшылық етуімен суды химиялық тазалау процесін жүргізген кезде. 4-ші разряд үшін: 1. Судың сапасы мен қажетті сипаттамаларына байланысты реагенттік өңдеу схемаларын әзірлеу. 2. Суды алдын ала тазалау жүйелерінің тиімділігіне талдау жасау. 3. Технологиялық регламенттің және реагенттердің шығын нормаларының сақталуын бақылау. 4. Алдын ала өңдеуден кейін тазартылған судың сапасына кешенді сынақтар мен талдаулар жүргізу. 5. Заманауи ғылыми деректер негізінде суды реагенттік өңдеудің жаңа технологиялары мен әдістерін енгізу.

		Білімдер:	
		3-ші разряд үшін: 1. Суды алдын ала тазалау әдістері мен технологиялары. 2. Суды реагенттік өңдеу үшін қолданылатын химиялық реагенттер: қасиеттері мен мақсаттары. 3. Коагуляция және флотация процестері: принциптері мен ерекшеліктері. 4. Алдын ала тазалауға арналған жабдық: түрлері, құрылғысы және жұмыс принципі. 5. Алдын ала өңдеу кезеңдеріндегі судың сапасын бақылау қағидалары мен әдістері. 4-ші разряд үшін: 1. Суды алдын ала өңдеудің тиімділігін және оның одан әрі тазартуға әсерін талдау. 2. Суды реагентті өңдеу процестерін автоматтандыру жүйелері. 3. Алдын ала тазалау жабдығында профилактикалық және жөндеу жұмыстарын жүргізу тәртібі. 4. Реагенттік өңдеудің экологиялық аспектілері: қалдықтарды азайту және утилизациялау. 5. Суды алдын ала өңдеу процестерін реттейтін нормативтік құжаттар мен стандарттар.	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Тәртіптілік Тез тіл табысқыштық Ықыластылық Ұйымдастырушылық Белсенділік		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	Қажет емес		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	4	Өндірістік процестерді автоматтандыру жөніндегі техник	
	6	Сулы-химиялық режим инженері (мұнай)	
13. Кәсіптің карточкасы «3.2 Аспапшы (мұнай, газ, сланец, көмір өңдеу және магистральдық құбырларға қызмет көрсету)»:			
Топтың коды:	7214-1		
Қызмет атауының коды:	7214-1-019		
Кәсіптің атауы:	3.2 Аспапшы (мұнай, газ, сланец, көмір өңдеу және магистральдық құбырларға қызмет көрсету)		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	3		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	3.2		
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	34-шығарылым. "Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (34-шығарылым) бекіту туралы" 2020 жылғы 24 желтоқсандағы № 533 Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2020 жылғы 25 желтоқсанда № 21909 болып тіркелді. § 4-5. Аспапшы		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: -	Мамандық: -	Біліктілік: -
	Білім деңгейі: ТжКБ (орта деңгейдегі маман)	Мамандық: Мұнай мен газды қайта өңдеу технологиясы	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	5-ші разряд үшін: жұмыс тәжірибесі талап етілмейді. 6-шы разряд үшін: мамандығы бойынша өндірісте кемінде 1 жыл жұмыс тәжірибесі.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Талап етілмейді		

Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	3122-4-009 - Техник-аспапшы 8187-1-011 - Технологиялық қондырғылардың операторы	
Қызметтің негізгі мақсаты:	Технологиялық процестердің параметрлерін бақылау аспаптарының сенімді және тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету	
Еңбек функциялардың сипаттамасы		
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Технологиялық процестердің параметрлерін бақылау аспаптарына қызмет көрсету
	Қосымша еңбек функциялары:	
Еңбек функциясы 1: Технологиялық процестердің параметрлерін бақылау аспаптарына қызмет көрсету	Дағды 1: Өлшеу дәлдігін қамтамасыз ету және аспаптардың техникалық жай-күйін диагностикалау	Машықтар:
		5-ші разряд үшін дағдылар: 1. Аспаптардың жай-күйіне үнемі визуалды және функционалдық тексерулер жүргізу. 2. Өлшеу аспаптарын белгіленген стандарттарға сәйкес калибрлеу. 3. Тенденциялар мен ауытқуларды анықтау үшін өлшеу нәтижелерін талдау. 4. Авариялық жағдайларды болдырмау мақсатында аспаптарға профилактикалық қызмет көрсетуді жүзеге асыру. 6-шы разряд үшін: 1. Аспаптарды диагностикалау және калибрлеу әдістемелерін әзірлеу және енгізу. 2. Сыртқы факторлардың өлшеу дәлдігіне әсерін бағалау және оларды азайту бойынша ұсыныстар әзірлеу. 3. Аспаптардың дәлдігі мен сенімділігін жақсарту бойынша зерттеу жобаларына қатысу. 4. Жүйенің тиімділігін арттыру үшін өлшеу нәтижелерін есепке алу және талдау.
		Білімдер:
		5-ші разряд үшін білімі: 1. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік және еңбекті қорғау, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі талаптары. 2. Автоматтандыруға жататын технологиялық схемалар мен процестер. 3. Автоматты реттеу жүйелері жұмыстарының тиімділігін бағалау әдістері мен құралдары. 6-шы разряд үшін білімі: 1. Каскадты реттеу реттегіштерін есептеу әдістері. 2. Кәсіпорындағы ISO стандарттары. 3. Автоматтандырылған басқару жүйелерін жобалау және іске асыру негіздері. 4. Каскадтық схемаларды баптауға және сынауға арналған технологиялар мен жабдықтар. 5. Автоматты жүйелердің жұмысының сенімділігі мен дәлдігін арттыру жолдары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды

	Дағды 2: МИП-ке қызмет көрсету, біріктірілген қондырғылар мен телемеханиканың жекелеген құрылғыларын басқару, сапа мен құрамның автоматты реттегіштерін қосу және баптау. Реттеудің каскадтық схемаларын, оның ішінде құрамды талдағыштармен баптау; автоматтандыру аспаптары мен құралдарын мерзімді тексеру кестесінің орындалуын бақылау.	Машықтар:
		5-ші разряд үшін дағдылар: 1. Технологиялық процестердің параметрлерін бақылау құралдарының жұмысындағы ауытқулар мен бұзылуларды диагностикалау және анықтау. 2. Автоматика құралдарына қызмет көрсету және теңшеу. 3. Бақылау мен автоматты реттеудің жаңа құралдарын игеру және енгізу. 4. Аспаптарды мерзімді тексеру кестелерінің орындалуын сақтау. 5. Ағымдағы және күрделі жөндеу, сондай-ақ қысқы кезеңде оқшаулау үшін ақаулы ведомостар жасау. 6.Біліктілігі төмен аспаптарға басшылық ету. 6-шы разряд үшін дағдылар: 1. Көрсеткіштердің дәлдігін тексеру жөніндегі жұмыс комиссияларына қатысу. 2. Бөгде ұйымдардың орындаған жұмыстарының сапасын бақылау.
		Білімдер:
		5-ші разряд үшін білім: 1. Осы кәсіпорында қолданылатын мұнай, газ, өзге де өнімдерді өңдеудің негізгі процестері. 2. Деңгей өлшегіштерді баптау кезінде тарылтатын құрылғыларды, реттеуші клапандарды, итергіш күштерді есептеу әдістемесі. 3. Бақылау аспаптарының әртүрлі түрлерінің жұмыс істеу және тағайындау принциптері. 4. Бақылау құралдарын диагностикалау және тестілеу әдістері. 5. Ішкі еңбек тәртібі, қауіпсіздік және еңбекті қорғау, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі талаптары. 6-шы разряда үшін білім 1. Телемеханика аппаратурасының құрылысы, оны баптау және реттеу тәсілдері. 2. Кәсіпорында қолданылатын мұнай өңдеудің, мұнай химиясының және газ өңдеудің негізгі процестері. 3. Технологиялық процестерді автоматты реттеу және басқару принциптері. 4. Бақылау құралдарынан деректерді талдау және түсіндіру әдістері. 5. Метрология саласындағы стандарттар мен нормативтер.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Дербестік және жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Командада жұмыс істей білу Зейінді шоғырландыру және бақылау	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	КО ТР 010/2011 "Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы" және олармен өзара байланысты стандарттар. ҚР СТ 1347-2024 "Мұнай. Жалпы техникалық шарттар", МЕМСТ 31378-2009 "Мұнай. Жалпы техникалық шарттар".	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	6	БӨАжА жөніндегі инженер
14. Кәсіптің карточкасы «3.2 Электр станцияларда химиялық су тазалау аппаратшысы»:		
Топтың коды:	8186-0	
Қызмет атауының коды:	8186-0-004	
Кәсіптің атауы:	3.2 Электр станцияларда химиялық су тазалау аппаратшысы	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	3	
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:	3.2	

БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	9-шығарылым. "Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (9-шығарылым) бекіту туралы" 2021 жылғы 30 сәуірдегі № 149 Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2021 жылғы 11 мамырда № 22707 болып тіркелді. § 60-61. Электр станциялардың химиялық сумен тазалау аппаратшысы		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: Мұнай мен газды қайта өңдеу технологиясы	Біліктілік: Химиялық тазалау аппаратшысы
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	5-ші разряд үшін: жұмыс тәжірибесі қажет емес. 6-шы разряд үшін: мамандығы бойынша өндірісте кемінде 1 жыл жұмыс тәжірибесі.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Талап етілмейді		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	8155-1-001 - Су-химиялық өңдеу аппаратшысы		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Электр станциясының химиялық су тазарту жабдығының қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Су тазарту және су дайындау процестері мен процедураларын орындау	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Су тазарту және су дайындау процестері мен процедураларын орындау	Дағды 1: Суды химиялық тазарту процесін әртүрлі тазарту әдістерімен жүргізу	Машықтар:	
		5-разряд үшін: 1. Бір және екі сатылы тұзсыздандыру схемасы бойынша және "тізбек"схемасы бойынша суды тұзсыздандыру процесінің орындалуын қамтамасыз етіңіз. 2. Ағынды суларды өңдеумен және қайта пайдаланумен екі ағынды-қарсы ағымды сүзгілерде суды тұзсыздандыру және жұмсарту процестерін жүргізуді жүзеге асыру. 3. Өлшеу құралдарының көрсеткіштері мен химиялық талдаулардың нәтижелері бойынша процестердің параметрлерін реттеуді жүргізу. 4. Қышқыл, сілті, тұз ерітінділерімен сүзгілердің алмасу қабілетін қалпына келтіруді жүзеге асыру. 5. Ағынды суларды бейтараптандыру және ішінара пайдалану. 6. Хлораторлық, аммиактық, фтораторлық қондырғылар мен күкіртті газ қондырғыларының жабдықтарын тексеру, жөндеу, монтаждау, бөлшектеу және баптау. 7. Тұзсыздандыру схемаларының технологиялық сипаттамаларын есептеңіз. 8. Флотатор жабдығын, механикалық және көмір сүзгілерін, технологиялық қорғаныстарды, АВР блоктарын және дабылды іске қосуды, тоқтатуды және сынамалауды қамтамасыз ету. 9. Жабдықтар мен аспаптардың жұмысын бақылауды, ақауларды анықтауды және оларды жою жөнінде шаралар қабылдауды қамтамасыз ету. 10. Авариялық жағдайларды бақылауды және жоюды қамтамасыз ету. 6-разряд үшін (5-разрядты машықтарына қосымша): 1. Үш сатылы тұзсыздандыру схемалары бойынша кейіннен тұзсыздандыра отырып, суды алдын ала тазарту процестерін жүргізуді қамтамасыз ету; қарсы ағымды және екі ағынды-қарсы ағымды сүзгілерде және реагенттердің қысқартылған шығыны және ағынды суларды қайта пайдалану арқылы сүзгі материалдарының қысылған қабаттары бар қарсы ағымды схема бойынша.	

	2. Бақылау-өлшеу аспаптары мен химиялық талдау нәтижелері бойынша өңдеу сатылары бойынша тұзсыздандыру процесін бақылау. 3. Өлшеу және бақылау құралдарының көрсеткіштері бойынша технологиялық процестердің параметрлерін, сондай-ақ химиялық талдаулар мен ААЖЖЖ нәтижелерін бақылау. 4. Сүзгілердің қышқыл, сілті, тұз ерітінділерімен алмасу қабілетін қалпына келтіру, Ағынды суларды бейтараптандыру және ішінара пайдалану процесін бақылауды жүзеге асыру. 5. Суды ағартқыш немесе кальций гипохлориті ерітіндісімен зарарсыздандырыңыз. 6. Тұзсыздандыру схемаларының технологиялық сипаттамаларын есептеңіз. 7. Флотатор жабдықтарын, механикалық және көмір сүзгілерін, технологиялық қорғаныстарды, АВР блоктарын және дабылды іске қосуды, тоқтатуды және сынауды бақылау. 8. Жабдықтар мен аспаптардың жұмысын бақылау, ақауларды анықтау және оларды жою бойынша шаралар қабылдау. 9. Авариялық жағдайларды бақылауды және жоюды қамтамасыз ету. 10. Жедел құжаттаманы жүргізу.
	Білімдер:
	5-разряд үшін: 1. Қызмет көрсетілетін жабдықтар мен процесті автоматты бақылау және басқару жүйелерінің құрылымы мен жұмыс принципі. 2. Технологиялық регламент, химиялық талдаулар мен есептеулерді орындау әдістері. 3. Химиялық суды тазартудың технологиялық схемасы. 4. Қолданылатын сүзгі материалдары мен химреагенттердің қасиеттері. 5. Тазартылған су мен конденсаттың сапа көрсеткіштері. 6. Химреагенттермен жұмыс істеу ережелері. 7. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібі, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі талаптары. 6-разряд үшін (5-разрядты білімдерге қосымша): 1. Химиялық талдаулар мен есептеулерді орындау әдістері. 2. Процесті жүргізудің технологиялық регламенті.
Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды

	Дағды 2: Су тазалау және су дайындау процестерінің сапасы мен тиімділігін бақылау	Машықтар:
		5-ші разряд үшін: 1. Белгіленген стандарттарға сәйкес тұзсыздандырылған және тазартылған судың сапасын бақылауды қамтамасыз ету. 2. Су тазалау қондырғыларының жұмыс тиімділігінің көрсеткіштеріне талдау жүргізу. 3. Су тазалау сапасын арттыру жөніндегі іс-шараларды әзірлеуге қатысу. 4. Тазалау процесінде технологиялық режимдер мен стандарттардың сақталуын бақылауды жүзеге асыру. 6-шы разряд үшін (5-ші разряд дағдыларына қосымша): 1. Суды тазалау процестерінің сапасы мен тиімділігін бақылау әдістерін әзірлеу және енгізу. 2. Су сапасын бақылау нәтижелерін талдау және процестерді жақсарту бойынша ұсыныстар әзірлеу. 3. Пайдаланылған реагенттер мен материалдардың қауіпсіздік және тиімділік талаптарына сәйкестігін бақылау. 4. Суды тазалау процестеріне байланысты авариялық жағдайлардың есебін жүргізу және талдау.
		Білімдер:
		5-ші разряд үшін: 1. Қызмет көрсетілетін жабдықтар мен процесті автоматты бақылау және басқару жүйелерінің құрылымы мен жұмыс принципі. 2. Технологиялық регламент, химиялық талдаулар мен есептеулерді орындау әдістері. 3. Химиялық суды тазалаудың технологиялық схемасы. 4. Қолданылатын сүзгі материалдары мен химреагенттердің қасиеттері. 5. Тазартылған су мен конденсаттың сапа көрсеткіштері. 6. Химреагенттермен жұмыс істеу қағидалары. 6-шы разряд үшін (5-ші разрядтың біліміне қосымша): 1. Химиялық талдаулар мен есептеулерді орындау әдістері. 2. Процесті жүргізудің технологиялық регламенті.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Тәртіптілік Тез тіл табысқыштық Ықыластылық Ұйымдастырушылық Белсенділік	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	ТР КО 010/2011 «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» және тиісті стандарттар. ҚР СТ 1347-2024 «Мұнай. Жалпы техникалық шарттар», МЕМСТ 31378-2009 «Мұнай. Жалпы техникалық шарттар».	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	4	Өндірістік процестерді автоматтандыру жөніндегі техник
	6	Су-химиялық режим жөніндегі инженер (мұнай)
15. Кәсіптің карточкасы «Өндірістік процестерді автоматтандыру жөніндегі техник»:		
Топтың коды:	3112-3	
Қызмет атауының коды:	3112-3-001	
Кәсіптің атауы:	Өндірістік процестерді автоматтандыру жөніндегі техник	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	4	
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:		

БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы "Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2020 жылғы 31 желтоқсанда № 22003 болып тіркелді. § 105. Техник		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (орта деңгейдегі маман)	Мамандық: Технологиялық процесстерді автоматтандыру және басқару (бейін бойынша)	Біліктілік: Техник-электромеханик
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	I санаттағы техник: тиісті мамандық (біліктілік) бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білім және II санатты техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл; II санаттағы техник: тиісті мамандық (біліктілік) бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білім және санаты жоқ техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл; Санаты жоқ техник: тиісті мамандық (біліктілік) бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімі, жұмыс өтіліне талаптар қойылмайды.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Қажет емес		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	2141-3-001 - Автоматтандыру жөніндегі инженер		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Өндірістік процестерді автоматтандыру және жұмыс күйінде күтіп ұстау		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Өндірістік процестерін автоматтандыру бойынша жұмыстар кешенін жүзеге асыру	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Өндірістік процестерін автоматтандыру бойынша жұмыстар кешенін жүзеге асыру	Дағды 1: Автоматтандыру арқылы өндірістік процестердің үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету	Машықтар: 1. Өндірістік процестер жабдықтарының жұмысы туралы деректерді жүргізу және өзектендіру. 2. Пайдалану құжаттамасын өзекті күйде ұстау. 3. Материалдық-техникалық ресурстарға қажеттілікті есептеуді жүзеге асыру. 4. Материалдық-техникалық ресурстарға, жеке және ұжымдық қорғау құралдарына өтінімдер жасау. 5. Материалдық-техникалық ресурстарды, жеке және ұжымдық қорғау құралдарын есептен шығаруға актілерді ресімдеу. 6. Есеп құжаттамасын рәсімдеу. 7. Белгіленген есептілік шеңберінде ұсынылатын ақпаратқа талдау жүргізу. Білімдер: 1. Әзірленетін техникалық құжаттамаға салалық қолданыстағы стандарттар мен техникалық шарттар, оны жасау тәртібі және ресімдеу қағидалары. 2. Материалдық-техникалық ресурстарды, жеке және ұжымдық қорғау құралдарын тұтыну нормалары. 3. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібі, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі талаптары. 4. Басқару жүйелерінің жұмыс принциптерін қоса алғанда, өндірістік процестерді автоматтандыру негіздері. 5. Автоматтандырылған жүйелердің сенімділігі мен қауіпсіздігіне қойылатын талаптар. 6. Жабдықтың жай-күйін бақылау және диагностикалау әдістері. 7. Ішкі еңбек тәртібі, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, өндірістік санитария тәртібі, өрт қауіпсіздігінің талаптары.	

	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды	
	Дағды 2: Автоматтандырылған басқару жүйелеріне техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүргізу	Машықтар:	
		1. Автоматтандырылған жүйелерге техникалық қызмет көрсету. 2. Жабдықтар мен басқару жүйелерін жөндеу және конфигурациялау. 3. Автоматтандырылған жүйелердегі Ақаулықтарды диагностикалау. 4. Олардың тиімділігін арттыру үшін автоматтандырылған жүйелерді жаңғыртуды жүзеге асыру.	
		Білімдер:	
		1. Есепке алу және есептілік нысандары және есепке алуды жүргізу және есептілікті жасау тәртібі. 2. Есептілікті қалыптастырудың құрылымы мен әдістері. 3. Заманауи ақпараттық технологиялар және оларды өндірістік процестерді автоматтандыруда қолдану. 4. Заманауи ақпараттық технологиялар және оларды өндірістік процестерді автоматтандыруда қолдану. 5. Автоматтандыру саласындағы жобаларды басқару процестері. 6. Автоматтандырудың тиімділігін бағалау үшін экономика және қаржылық талдау негіздері.	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Дербестік және жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Командада жұмыс істей білу Орындаушылық Ықыластылық		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	ТР КО 010/2011 «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» және тиісті стандарттар.		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	6	Қазандар мен бу және ыстық су құбырларын қадағалау жөніндегі инженер	
	6	Жылуды диагностикалау және теңестіру жөніндегі инженер	
16. Кәсіптің карточкасы «Метрология жөніндегі инженер»:			
Топтың коды:	2149-4		
Қызмет атауының коды:	2149-4-001		
Кәсіптің атауы:	Метрология жөніндегі инженер		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы "Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2020 жылғы 31 желтоқсанда № 22003 болып тіркелді. 78-параграф. Метрология жөніндегі инженер		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)	Біліктілік: -

	Білім деңгейі: жоғары оқу орнынан кейінгі білім (магистратура, резидентура)	Мамандық: Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)	Біліктілік: -
	Білім деңгейі: жоғары оқу орнынан кейінгі білім (PhD докторантура, PhD дәрежесі, осы саладағы PhD дәрежесі, ғылым кандидаты, ғылым докторы)	Мамандық: Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	- I санатты инженер-метролог: кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және II санатты метрология жөніндегі инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл; - II санатты инженер-метролог: кадрлар даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және санаты жоқ метрология жөніндегі инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл; -санаты жоқ инженер-метролог: тиісті мамандық (біліктілік) бойынша жұмыс өтіліне немесе қолданбалы бакалавриатқа талаптар қоймай, кадрларды даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және I санатты метрология маманы лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	"ӨҚ салыстырып тексерушілерді аттестаттаудан, қайта аттестаттаудан өткізу және олардың сертификаттарын кері қайтарып алу, сондай-ақ оларға қойылатын біліктілік талаптары қағидаларына", "ҚР СТ 2.45 "ҚР МӨЖ. Метрология саласындағы персоналдың біліктілігі" сәйкес "өлшем құралдарын салыстырып тексеруші" біліктілігін, сондай-ақ "мемлекеттік эталонның ғалым-сақтаушы" біліктілігін алу мүмкіндігі.		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	2149-4-004 - Метрология жөніндегі маман		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Жүргізілетін өлшемдердің дәлдігін қамтамасыз ету жөніндегі қызметті жүзеге асыру		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Метрологиялық бақылау 2. Өлшем дәлдігін қамтамасыз ету 3. Өндірісті жаңғыртуға қатысу	
	Қосымша еңбек функциялары:	1. Участие в разработке документов по стандартизации в области обеспечения единства измерений и ведение документации 2. Қауіпсіздік техникасын сақтау	
Еңбек функциясы 1: Метрологиялық бақылау	Дағды 1: Өлшем және автоматика құралдарының жай-күйін бақылау жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру	Машықтар:	
		1. ӨҚ, СЖ, ӨОӘ, СУ эталондарының жай-күйі мен қолданылуын бақылауды жүргізу. 2. Бекітілген ӨҚ метрологиялық қамтамасыз ету бойынша жұмысты орындау 3. ӨҚ салыстырып тексеру, калибрлеу, СЖ аттестаттау кестесін жасау. 4. ӨҚ салыстырып тексеру және калибрлеу кезінде бақылау тексеру схемаларын жасау. 5. ҚР МӨЖ тізілімімен, техникалық реттеу және метрология саласындағы веб-сервистермен жұмыс істеу. 6. Зертхананы аккредиттеуді дайындауға және өткізуге қатысу.	

		Білімдер:
		1.Өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы халықаралық және өңірлік құжаттар. 2."Өлшем бірлігін қамтамасыз ету туралы", "Сәйкестікті бағалау саласындағы аккредиттеу туралы", "Техникалық реттеу туралы", "Стандарттау туралы" ҚР заңдары. 3. Нормативтік құқықтық актілер, әдістемелік материалдар. 4. Жабдықтың техникалық сипаттамалары, конструктивтілік ерекшеліктері мен жұмыс режимдері, оны пайдалану қағидалары. 5. Бөгде ұйымдармен шарттар жасасу тәртібі. 6. Ішкі еңбек тәртібі, өндірістік санитария қағидалары, өрт қауіпсіздігі талаптары. 7. Өлшемдерді орындау әдістері, аттестаттауды өткізу тәртібі. 8. Метрологиялық бақылау және өндірісті қамтамасыз ету саласындағы озық отандық және шетелдік тәжірибе.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Талап етілмейді.
Еңбек функциясы 2: Өлшем дәлдігін қамтамасыз ету	Дағды 1: Өлшем дәлдігін қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды ұйымдастыру	Машықтар:
		1. ӨҚ салыстырып тексеруді және/немесе калибрлеуді жүргізу (өлшем түрлері бойынша "өлшем құралдарын салыстырып тексеруші" біліктілігі болған кезде). 2. Эталондық базаны, салыстырып тексеру және калибрлеу жабдықтарын, ӨҚ бақылауды және жаңартуды жүзеге асыру. 3. ӨҚ және өлшем әдістерін таңдау бойынша жұмыс жүргізу, ӨОӘ әзірлеу. 4.Технологиялық процестер мен сынақтар, сондай-ақ ұйым бөлімшелері арасындағы келіспеушіліктерді шешуге байланысты өлшемдер барысында өлшеулер жүргізу.
		Білімдер:
		1.ҚР СТ 2.4 "ҚР МӨЖ. Өлшем құралдарын салыстырып тексеру. Ұйымдастыру және өткізу тәртібі". 2.Өлшем құралдарына салыстырып тексеру жүргізу, өлшем құралдарын салыстырып тексерудің мерзімділігін белгілеу қағидалары; 3.ӨҚ техникалық сипаттамалары, конструктивтілік ерекшеліктері, мақсаттары мен жұмыс қағидаттары. 4.Өлшем түрлері бойынша ӨҚ калибрлеуді жүргізу әдістері. 5.ҚР СТ 2.18 "ҚР МӨЖ. Өлшемдерді орындау әдістемесі. Әзірлеу, метрологиялық аттестаттау, тіркеу және қолдану тәртібі"
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Талап етілмейді
	Дағды 2: Өлшем нәтижелерінің сапасын бақылау бойынша жұмыстар жүргізу	Машықтар:
		1. Өлшем нәтижелерінің ішкі және зертханааралық салғастыруларының кестесін жасау. 2. ЗАС көрсетілетін қызмет провайдерін анықтау. 3. ЗАС қатысуға өтінім ресімдеу. ЗАС бойынша құжаттарды ресімдеу.
		Білімдер:
		1.ЗАС көрсетілетін қызмет провайдерлерінің біліктілігіне қойылатын талаптар. 2.ЗАС ұйымдастыру және өткізу тәртібі. 3.ЗАС ұйымдастыру және қатысу жөніндегі құжаттарды ресімдеуге қойылатын талаптар.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Талап етілмейді

Еңбек функциясы 3: Өндірісті жаңғыртуға қатысу	Дағды 1: Жаңа ӨҚ енгізу бойынша жұмыстарды жоспарлау	Машықтар:
		1.Басшылыққа кәсіпорынның/бөлімшенің өндірістік, экономикалық және технологиялық мүмкіндіктерін жақсарту бойынша ұсыныстар беру. 2.Өлшем құралдарының, техниканың жаңа түрлерінің сипаттамалары мен көрсеткіштеріне салыстырмалы талдау жүргізу. 3.Жоспарлау әдістерін меңгеру (кестелер, енгізу кезеңдері, ресурстар). 4.Өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету бойынша ұсыныстар әзірлеу. 5.Жұмыс жоспарларының орындалуы туралы есептер жасау
		Білімдер:
		1.Экономика, өндірісті ұйымдастыру, еңбек және басқару негіздері. 2.Еңбек заңнамасының негіздері. 3.Ішкі еңбек тәртібі, өндірістік санитария қағидалары, өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Талап етілмейді
	Дағды 2: Жаңа техника мен ӨҚ енгізу	Машықтар:
		1. Өндірісті метрологиялық қамтамасыз етудің озық отандық және шетелдік тәжірибесін зерделеу. 2. Жаңа өлшем әдістерін және ӨҚ енгізудің экономикалық тиімділігінің есептеулерін жүргізу (енгізу қажет болған кезде). 3. Арнайы мақсаттағы ӨҚ жобалауға және әзірлеуге техникалық тапсырмалар дайындау (қажет болған жағдайда).
		Білімдер:
		1.Нормативтік-құқықтық актілердің талаптары. 2.Өлшем дәлдігіне қойылатын талаптарды регламенттейтін өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы стандарттау жөніндегі құжаттар. 3. Аспап жасау және жобалау негіздері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Талап етілмейді
Қосымша еңбек функциясы 1: Участие в разработке документов по стандартизации в области обеспечения единства измерений и ведение документации	Дағды 1: Қызмет саласына сәйкес өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы стандарттау жөніндегі құжаттарды әзірлеу	Машықтар:
		1. Өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы стандарттау жөніндегі құжаттарды әзірлеуге және келісуге қатысу. 2. ӨҚ салыстырып тексеру/калибрлеу әдістемелерін, салыстырып тексеру әдістемелерінің жарамдылығын бағалау әдістерін әзірлеу. 3. ӨОӘ әзірлеу (қажет болған жағдайда). 4. Экономикалық қызмет түрі бойынша стандарттарды, өлшемдердің дәлдігін регламенттейтін ұйым стандарттарын енгізуге қатысу. 5. Техникалық құжаттаманы жүргізу, НҚ жаңғырту.
		Білімдер:
		1."Өлшем бірлігін қамтамасыз ету туралы", "Техникалық реттеу туралы", "Сәйкестікті бағалау саласындағы аккредиттеу туралы" ҚР заңдары. 2.Өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы стандарттау жөніндегі құжаттар (өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы мемлекетаралық және ұлттық стандарттар). 3.Метрологиялық қамтамасыз ету жөніндегі жұмыстарды регламенттейтін ұйымның ережелері, бұйрықтары мен нұсқаулықтары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Талап етілмейді

Қосымша еңбек функциясы 2: Қауіпсіздік техникасын сақтау	Дағды 1: Жұмыстарды қауіпсіз жүргізуді ұйымдастыру	Машықтар:
		1.Тәжірибеде қауіпсіздік талаптарын қолдану. 2.Жұмыс орнының қауіпсіздігін бағалауды және ықтимал тәуекелдерді анықтауды жүргізу. 3.Еңбекті қорғау және қауіпсіз жұмыс әдістері мәселелері бойынша қызметкерлерге нұсқама беру және оқыту.
		Білімдер:
		1.Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау техникасының талаптары 2.Жұмыс процестерін қауіпсіз ұйымдастыру қағидалары. 3.Белгілі бір саладағы немесе белгілі бір объектідегі жұмыстың ерекшелігі. 4.Тәуекелдерді бағалау және төтенше жағдайлардың алдын алу әдістері. 5.Қызметкерлерге нұсқама беру және оқыту тәртібі.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Талап етілмейді
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Жауапкершілік Аналитикалық ойлау Тапсырмаларға жедел ден қоя білу Қарым-қатынас құра білу Бейтараптылық. Ұжымда жұмыс істей білу	

Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	1. "Өлшем бірлігін қамтамасыз ету туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 2. "Сәйкестікті бағалау саласындағы аккредиттеу туралы" Қазақстан Республикасының Заңы; 3. Салыстырып тексерілетін өлшем құралдары туралы деректердің электрондық есебі және оларды мемлекеттік ғылыми метрологиялық орталыққа беру туралы қағидалары; 4. Аккредиттеу кезінде аккредиттеу субъектілері мен заңды тұлғалар үшін өлшемді метрологиялық бақылап тексеруді қамтамасыз ету қағидалары; 5. Өлшем құралдарын салыстырып тексеру әдістемелерін әзірлеу, бекіту, өлшем бірлігін қамтамасыз ету мемлекеттік жүйесінің тізілімінде тіркеу және қолдану қағидалары; 6. Шама бірліктерінің мемлекеттік эталондарын және аккредиттеу субъектілері шама бірліктерінің эталондарын жасау, бекіту, сақтау, қолдану және салғастыру қағидалары; 7. Өлшем құралдарының типін бекіту, оларға типін бекіту мақсаттарына арналған сынақтар, метрологиялық аттестаттау және "Өлшем құралдарының типін бекіту туралы сертификат беру" және "Өлшем құралдарын метрологиялық аттестаттау туралы сертификат беру" мемлекеттік қызметтер көрсету, өлшем құралдарының типін бекіту туралы сертификат нысанын және типті бекіту белгісінің нысанын белгілеу қағидалары; 8. Өлшемдерді орындау әдістемелерін және өлшемдерді орындаудың референттік әдістемелерін әзірлеу, метрологиялық аттестаттау, бекіту және өлшем бірлігін қамтамасыз ету мемлекеттік жүйесінің тізілімінде тіркеу қағидалары; 9. Стандартты үлгінің типін бекіту және өлшем бірлігін қамтамасыз ету мемлекеттік жүйесінің тізілімінде тіркеу қағидалары; 10. Өлшем құралдарына салыстырып тексеру жүргізу, өлшем құралдарын салыстырып тексерудің мерзімділігін белгілеу қағидалары және өлшем құралдарын салыстырып тексеру туралы сертификатының нысаны; 11. Өлшем құралдарын салыстырып тексерушілерді аттестаттаудан, қайта аттестаттаудан өткізу және олардың сертификаттарын кері қайтарып алу, сондай-ақ оларға қойылатын біліктілік талаптары қағидалары; 12. ГОСТ 8.010 "МӨЖ. Өлшемдерді орындау әдістемесі. Негізгі ережелер"; 13. ГОСТ 8.315 "МӨЖ. Заттар мен материалдардың құрамы мен қасиеттерінің стандартты үлгілері. Негізгі ережелер"; 14. ГОСТ ISO/IEC 17025 "МӨЖ. Сынау және калибрлеу зертханаларының құзыреттілігіне қойылатын жалпы талаптар"; 15. ГОСТ ISO/IEC 17043 "МӨЖ. Сәйкестікті бағалау. Біліктілікті тексеруді жүргізуге қойылатын негізгі талаптар"; 16. ҚР СТ 2.4 "ҚР МӨЖ. Өлшем құралдарын салыстырып тексеру Ұйымдастыру және өткізу тәртібі"; 17. ҚР СТ 2.12 "ҚР МӨЖ. Қазақстан Республикасының калибрлеу жүйесі. Өлшем құралдарын калибрлеу. Ұйымдастыру және өткізу тәртібі"; 18. ҚР СТ 2.18 "ҚР МӨЖ. Өлшемдерді орындау әдістемесі. Әзірлеу, метрологиялық аттестаттау, тіркеу және қолдану тәртібі"; 19. ҚР СТ 2.38 "ҚР МӨЖ. Салыстырып тексерушілердің жұмыс орындарын аттестаттау"; 20. ҚР СТ 2.40 "ҚР МӨЖ. Шетелдік метрологиялық ұйымдар жүргізетін өлшем құралдарын бастапқы салыстырып тексеру (калибрлеу) нәтижелерін тану тәртібі"; 21. ҚР СТ 2.45 "ҚР МӨЖ. Метрология саласындағы персоналдың біліктілігі"; 22. ҚР СТ 2.48 "ҚР МӨЖ. Салыстырып тексеру жұмыстарының құнын айқындау тәртібі. Өлшем құралдарын салыстырып тексеруге арналған уақыттың үлгілік нормалары"; 23. ҚР СТ 2.237 "ҚР МӨЖ. Кәсіпорында, ұйымда өлшеу, бақылау және сынау жай-күйін талдау. Өткізу әдістемесі мен тәртібі"; 24. ҚР СТ 2.430 "ҚР МӨЖ. Эталондар мен өлшем құралдарын калибрлеу әдістемесі. Әзірлеу, бекіту және қолдану тәртібі"; 25. ҚР СТ 2.431 "ҚР МӨЖ. Шама бірліктерінің мемлекеттік эталондарын, шама бірліктерінің эталондарын жасау, бекіту, тіркеу, салғастыру, калибрлеу, сақтау, қолдану, зерттеу, жетілдіру (жаңғырту) және шама бірліктерінің мемлекеттік эталондарынан шама бірліктерінің мөлшерін беру тәртібі"; 26. ҚР СТ 2.505 "ҚР МӨЖ. Өлшемдерді орындау әдістемелеріне құжаттарды құру, баяндау, ресімдеу және мазмұны".	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	5-6	Метрология жөніндегі маман
	4	Техник-метролог
17. Кәсіптің карточкасы «Жылуды диагностикалау және теңестіру жөніндегі инженер»:		
Топтың коды:	2147-3	
Қызмет атауының коды:	2147-3-002	
Кәсіптің атауы:	Жылуды диагностикалау және теңестіру жөніндегі инженер	
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6	
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:		

БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы "Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2020 жылғы 31 желтоқсанда № 22003 болып тіркелді. § 45. Инженер		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Өндірістік және өңдеу салалары	Біліктілік: -
	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Инженерия және инженерлік іс	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	I санаттағы инженер: кадрларды даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және II санатты инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл; II санаттағы инженер: кадрларды даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және санаты жоқ инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл; Санаты жоқ инженер: кадрларды даярлаудың тиісті бағыты бойынша жұмыс өтіліне талаптар қоймай жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі немесе тиісті мамандық (біліктілік) бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімі және I санатты техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Талап етілмейді		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	2147-3-003 - Газ объектілері жабдықтарын пайдалану жөніндегі инженер		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Жылу диагностикасы және теңгерімдеу бойынша жұмыстар жүргізу		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Ғылыми-техникалық ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және жүйелеу, жұмыстардың жоғары сапасы мен уақтылы орындалуын қамтамасыз ету	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Ғылыми-техникалық ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және жүйелеу, жұмыстардың жоғары сапасы мен уақтылы орындалуын қамтамасыз ету	Дағды 1: Жабдықтарды орнату және баптау бойынша жұмыстарды орындау, талаптардың сақталуын қамтамасыз ету	Машықтар: 1. Технологиялық қондырғылардың жұмыс істеп тұрған машина жабдықтарының діріл параметрлерін маршруттық және маршруттан тыс өлшеуді жүргізу. 2. Технологиялық қондырғылардың пайдалану жабдықтарын маршруттық және маршруттан тыс термографиялық өлшеуді жүргізу. 3. Технологиялық жабдықтың тораптары мен элементтерінің жай-күйіне сараптамалық термографиялық диагностика және талдау жүргізу. 4. Термографиялық талдау нәтижесінде анықталған технологиялық жабдықтардың тораптары мен элементтерінің ақаулары туралы Технологиялық қондырғылардың басшылығына хабарлау. 5. Динамикалық жабдыққа техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүргізілгеннен кейін машина жабдықтарының діріл параметрлерін өлшеуді жүргізу. 6. Ақауларды жою бойынша орындалған жұмыстардың сапасын бақылауды жүзеге асыру.	

		Білімдер:
		1. Техникалық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу бойынша қолданыстағы стандарттар, техникалық шарттар және басқа да басшылық материалдар. 2. Технологиялық жабдықты жоспарлы-алдын алу жөндеу және ұтымды пайдалану жүйесі; өндірістік қуаттар, техникалық сипаттамалар, конструктивтік ерекшеліктер, кәсіпорын жабдығының мақсаты мен жұмыс режимдері. 3. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, өнеркәсіптік санитария және өртке қарсы қауіпсіздік ережелері мен нормалары, ҚР Экологиялық кодексі. 4. Ішкі еңбек тәртібінің тәртібі, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
	Дағды 2: Жабдықты диагностикалау және жай-күйін бағалау	Машықтар:
		1. Желдету және машина жабдықтары тораптарының техникалық жай-күйіне сараптамалық діріл диагностикалық бағалау жүргізу. 2. Диагностика нәтижелері бойынша желдету жабдығының тораптарының жай-күйіне талдау жүргізу. 3. Технологиялық қондырғылардың басшылығына желдету және машина жабдықтарына техникалық қызмет көрсету мен жөндеу жүргізудің болжамды мерзімдері мен көлемі туралы ұсыныстар беру. 4. Желдету және машина жабдықтарының роторларын өз тіректерінде және теңгерімдеу станоктарында теңгерімдеуді жүргізу. 5. Желдету және машина жабдығына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүргізілгеннен кейін машина жабдығы тораптарының техникалық жай-күйіне сараптамалық діріл диагностикалық бағалау жүргізу. 6. Желдету жабдықтарына техникалық қызмет көрсету есебін жүргізу. 7. Бекітілген учаскеде (жұмыс орнында, жабдықта) пайдаланылатын энергия ресурстарының барлық түрлерінің ұтымды пайдаланылуына бақылауды жүзеге асыру.
		Білімдер:
		1. Экономикалық қызметтің тиісті түрін дамыту бағыттарын айқындайтын басшылық материалдар. 2. Кәсіпорынның даму перспективалары. 3. Техникалық есептеулер жүргізу және зерттеулер мен әзірлемелердің экономикалық тиімділігін анықтау әдістері. 4. Экономика, өндірісті ұйымдастыру, Еңбек және басқару негіздері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Күйзеліске тұрақтылық Көшбасшылық (ұйымдастырушылық және басқарушылық) қасиеттер Аналитикалық және жүйелі ойлау Ішінара және толық белгісіздік жағдайында шешім қабылдай білу Қабылданатын шешімдер үшін жауапкершілік	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	ТР КО 010/2011 «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» және тиісті стандарттар.	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	6	Қазандар және бу және ыстық су құбырларын қадағалау жөніндегі инженер
	6	Су-химиялық режим жөніндегі инженер (мұнай)
18. Кәсіптің карточкасы «Су-химиялық режим жөніндегі инженер (мұнай)»:		

Топтың коды:	2147-9		
Қызмет атауының коды:	2147-9-001		
Кәсіптің атауы:	Су-химиялық режим жөніндегі инженер (мұнай)		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы "Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2020 жылғы 31 желтоқсанда № 22003 болып тіркелді. § 45. Инженер		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Өндірістік және өңдеу салалары	Біліктілік: -
	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Физикалық және химиялық ғылымдар	Біліктілік: -
	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Инженерия және инженерлік іс	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	I санаттағы инженер: кадрларды даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және II санатты инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл; II санаттағы инженер: кадрларды даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және санаты жоқ инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл; Санаты жоқ инженер: кадрларды даярлаудың тиісті бағыты бойынша жұмыс өтіліне талаптар қоймай жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі немесе тиісті мамандық (біліктілік) бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімі және I санатты техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Қажет емес		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	2145-2-005 - Инженер-химик (мұнай және газ) 2145-3-003 - Инженер-химик, мұнай-химия өнімдері		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Бақылаудағы учаскеде технологиялық қондырғылардың су-химиялық режимін ұйымдастыру.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Суды тазалау және өңдеу жабдықтары мен қондырғыларының су-химиялық режимін бақылау, талдау және жүргізу	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Суды тазалау және өңдеу жабдықтары мен қондырғыларының су-химиялық режимін бақылау, талдау және жүргізу			

	Дағды 1: Су-химиялық режимді ұйымдастыру және технологиялық қондырғылар жұмысының технологиялық режимдерін сақтау	Машықтар:
		1. Қолданыстағы нормалар мен ережелерге сәйкес су тазарту және суды өңдеу жабдықтары мен қондырғыларының су-химиялық режимін сақтауды, сондай-ақ бу, қоректік және қазандық суының сапасын бақылауды қамтамасыз ету. 2. Суды тазарту және суды өңдеу жабдықтарының анықталған ақауларын жою бойынша шаралар қабылдау. 3. Зауыт бөлімшелерін қажетті сападағы химиялық тазартылған және тұзсыздандырылған сумен үздіксіз жабдықтауды қамтамасыз ету. 4. Су тазарту және суды өңдеу жабдықтарының жұмысын бақылауды жүзеге асыру. 5. Қондырғыларды, өндірістерді және нормаларды жоспарлы-алдын ала жөндеуді (ППР) ескере отырып, мерзімді қарап-тексеру, ревизиялар, кешенді тексеру және техникалық куәландыру кестелерін әзірлеу. 6. Су тазарту және суды өңдеу жабдықтарын орнату мәселелеріне қатысты бұйрықтар мен өкімдердің, сондай-ақ нұсқамалар мен нұсқаулардың орындалуын бақылауды жүзеге асыру. 7. Айналымдағы судың сапасына, су-химиялық өңдеуді жүргізуге, реагенттердің жұмсалуына бақылау жүргізу.
		Білімдер:
		1. Қазақстан Республикасының заңнамалық және өзге де нормативтік құқықтық актілерін, цехтың өндірістік-шаруашылық қызметі мәселелері бойынша әдістемелік және басқа да материалдарды білу. 2. Өндіріс технологиясын, бөлімшенің жабдықтарын және оны пайдалану ережелерін білу. 3. Суды дайындау технологиясы бойынша су сапасына қойылатын техникалық талаптарды, стандарттарды, ережелерді, нұсқаулықтарды, нормаларды және басқа да материалдарды білу. 4. Еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы, өрт және газ қауіпсіздігі ережелері мен нормаларын, Қазақстан Республикасының табиғат қорғау заңнамасын білу. 5. Ішкі еңбек тәртібі, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, өндірістік санитария тәртібі, өрт қауіпсіздігінің талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
	Дағды 2: Бақылаудағы учаскенің құжаттамаларын жүргізу және жай-күйін бақылау.	Машықтар:
		1. Химреагенттердің (белгіленген нормалар шегінде) ұтымды жұмсалуын, қажетті аспаптарға, материалдарға, реактивтерге, аппараттар мен жабдықтарға өтінімдер мен олардың негіздемелерін уақтылы жасауды қамтамасыз ету. 2. Қазандықтардың ішкі химиялық жууларын және сыртқы қыздыру беттерін тазарту бағдарламаларын жасау және оларды қазандық жүргізетін цех басшылығымен бірлесіп белгіленген мерзімде жүргізу. 3. Су-химиялық режимді бағалау және оны түзету бойынша ұсыныстар беру мақсатында барабандардың, қазандықтардың, жылу алмастырғыштардың, конденсаторлардың және басқа да жылу техникалық жабдықтардың ішкі беттерін тексеруге қатысу. 4. Технологиялық процесті жүргізудің белгіленген нормаларын сақтай отырып, жұмыстардың қауіпсіз орындалуын қамтамасыз ету.

		Білімдер:	
		1. Жоспарлы-алдын алу жөндеу жүйесі. 2. Технологиялық процестер және өндіріс режимдері. 3. Қазандықтардың, барабандардың, жылу алмастырғыштардың, конденсаторлардың және басқа да жылу техникалық жабдықтардың жұмыс принциптері, техникалық сипаттамалары, құрылымдық ерекшеліктері.	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Бастамашылық Тез тіл табысқыштық Жұмыстарды жоспарлау және ұйымдастыру дағдылары		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	ТР КО 010/2011 «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» және тиісті стандарттар.		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	7	Бөлім бастығы	
	6	Динамикалық жабдық жөніндегі инженер-механик	
19. Кәсіптің карточкасы «Қазандарды және бу және ыстық су құбырларын қадағалау жөніндегі инженер»:			
Топтың коды:	2151-2		
Қызмет атауының коды:	2151-2-007		
Кәсіптің атауы:	Қазандарды және бу және ыстық су құбырларын қадағалау жөніндегі инженер		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы "Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығын бекіту туралы" 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2020 жылғы 31 желтоқсанда № 22003 болып тіркелді. § 45. Инженер		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Өндірістік және өңдеу салалары	Біліктілік: -
	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Инженерия және инженерлік іс	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:	I санаттағы инженер: кадрларды даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және II санатты инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 2 жыл; II санаттағы инженер: кадрларды даярлаудың тиісті бағыты бойынша жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі және санаты жоқ инженер лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл; Санаты жоқ инженер: кадрларды даярлаудың тиісті бағыты бойынша жұмыс өтіліне талаптар қоймай жоғары (немесе жоғары оқу орнынан кейінгі) білімі немесе тиісті мамандық (біліктілік) бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (арнаулы орта, кәсіптік орта) білімі және I санатты техник лауазымындағы жұмыс өтілі кемінде 3 жыл.		
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:	Қажет емес		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	2151-2-008 - Өнеркәсіптік энергетика жөніндегі инженерлер		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Қазандарды және бу және ыстық су құбырларын қадағалау		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			

Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Қазандықтардың, сондай-ақ бу және ыстық су құбырларының техникалық жай-күйі мен жөндеу сапасына қадағалау жүргізу
	Қосымша еңбек функциялары:	
Еңбек функциясы 1: Қазандықтардың, сондай-ақ бу және ыстық су құбырларының техникалық жай-күйі мен жөндеу сапасына қадағалау жүргізу	Дағды 1: Бу және ыстық су қазандықтары мен құбырларын орнату бойынша қолданыстағы ережелерге, нормаларға және басқа да басшылық техникалық материалдарға сәйкес тексерулер, техникалық куәландырулар, мерзімді тексерулер жүргізудің уақтылылығын, толықтығын және сапасын бақылау	Машықтар: 1. Зауыттың (цехтың) техникалық басшылығымен бірлесіп бу және ыстық су қазандықтары мен құбырларына тексеру жүргізу. 2. Жөндеу жұмыстарының сапасына тексеру жүргізу. 3. Цехтардың қазандықтары мен бу және ыстық су құбырларына мерзімді тексерулер, кешенді тексерулер жүргізу. 4. Қондырғыларды, өндірістерді және нормаларды жоспарлы-алдын ала жөндеуді (ППР) ескере отырып, мерзімді қарап-тексеру, ревизиялар, кешенді тексеру және техникалық куәландыру кестелерін әзірлеу. 5. Қазандықтар мен бу және ыстық су құбырлары мәселелеріне қатысты бұйрықтар мен өкімдердің, сондай-ақ нұсқамалар мен нұсқаулардың орындалуын бақылауды жүзеге асыру. 6. Пайдалану персоналының бу және ыстық су қазандықтары мен құбырларына төлқұжаттар, жөндеу формулярлары мен журналдарын жүргізудің дұрыстығы мен жүйелілігін бақылауды жүзеге асыру. 7. Бу және ыстық су қазандықтары мен құбырларын пайдалану, тексеру және жөндеу жөніндегі құжаттардың тізбесін жасау. 8. Цехтармен бірлесіп қауіпсіздік талаптарына және пайдалану ережелеріне сәйкес келмейтін бөлшектерді, құбырларды ауыстыру бойынша кестелер жасау. 9. Қазандық жабдықтары мен бу және ыстық су құбырларының техникалық жай-күйі туралы анықтама жасау.
		Білімдер: 1. Қазандықтарды, бу және ыстық су құбырларын қауіпсіз пайдалануға, тексеруге және жөндеуге қатысты директивалық және өкімдік құжаттар, ережелер, техникалық шарттар, нормалар, нұсқаулықтар, регламенттер. 2. Мемлекеттік қадағалау жүйесі. 3. Бағдарламалық жасақтама (MS Office, SAP R3, WinSteel, ImageExpert Pro 2.5, AEWIN for SAMOS 1.21) жоғары деңгейде. 4. Ішкі еңбек тәртібі, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, өндірістік санитария тәртібі, өрт қауіпсіздігінің талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
	Дағды 2: Жөндеуден кейін құжаттамаларды енгізу және қазандар мен құбырларды қабылдау	Машықтар: 1. Пайдалану персоналы жүргізетін құбырларды паспорттауға техникалық жағынан басшылық ету. 2. Құбырларды мерзімді тексерулердің, кешенді тексерулердің, ревизиялаудың нәтижелерін құжаттау. 3. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының сапасына іріктеп бақылау жүргізу. 4. Кәсіпорынға келіп түсетін қазандық жабдықтардың, құбырлар мен құбыр бөлшектерінің, арматураның сапасына, техникалық құжаттаманың бар-жоғына және сапасына кіріс бақылауды жүзеге асыру.

		Білімдер:
		1. Жоспарлы-алдын алу жөндеу жүйесі. 2. Технологиялық процестер және өндіріс режимдері. 3. Қазандық жабдықтары мен бу және ыстық су құбырларының жұмыс принциптері, техникалық сипаттамалары, құрылымдық ерекшеліктері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	Ұсынылмайды
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Күйзеліске тұрақтылық Көшбасшылық (ұйымдастырушылық және басқарушылық) сапа Аналитикалық және жүйелі ойлау Ішінара және толық белгісіздік жағдайында шешім қабылдай білу Қабылданатын шешімдер үшін жауапкершілік	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:	ТР КО 010/2011 «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» және тиісті стандарттар.	
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	6	Су-химиялық режим жөніндегі инженер (мұнай)
	6	Жылуды диагностикалау және теңестіру жөніндегі инженер

4-ші тарау. Кәсіптік стандарттың техникалық деректері

20. Мемлекеттік органның атауы:
Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі
Орындаушы:
Ердосов Жансейіт Жанболатұлы, +7 (717) 278 68 52, zh.yerdossov@energo.gov.kz
21. Әзірлеуге қатысатын ұйымдар (кәсіпорындар):
Министерство Энергетики Республики Казахстан
Жоба жетекшісі:
Жиенбаева Акнур Пирмаганбетовна
E-mail: a.zhienbaeva@energo.gov.kz
Телефон нөмірі: +7 (717) 278 68 64
22. Кәсіптік біліктілік жөніндегі салалық кеңес: 8 , 22.11.2024 ж.
23. Кәсіптік біліктілік жөніндегі ұлттық орган: 13.11.2024 ж.
24. «Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық кәсіпкерлер палатасы: 17.12.2024 ж.
25. Нұсқа нөмірі және шығарылған жылы: Нұсқа 1, 2024 ж.
26. Болжамды қайта қарау күні: 31.12.2027 ж.