«Атамекен» Қазақстан
Республикасы Ұлттық
Кәсіпкерлер палатасының
Басқарма төрағасы міндетін
атқарушының 2023 жылғы 28
шілдедегі № 122 бұйрығына № 24
қосымша

Кәсіптік стандарт: «Ағынды суларды тазарту»

1-ші тарау. Жалпы ережелер

1. Кәсіптік стандарттың қолдану аясы:
2. Осы кәсіптік стандартта мынадай терминдер, анықтамалар мен қысқартулар қолданылады:
1) Аэрация – Ағынды суларды тазартуды жеделдету үшін биологиялық сүзгілерге ауа енгізу.
2) Аэротенк – аэрацияланатын қабатта орналасқан микроорганизмдермен тотығу жолымен Ағынды суларды органикалық ластанудан биологиялық тазартуға арналған ағынды резервуар түріндегі жасанды құрылыс.
3) Ағынды суларды биологиялық тазарту – Органикалық заттардың сапробионтты микроорганизмдермен минералдануы (экстракциясы) жүретін Ағынды суларды тазарту әдісі.
4) Ағынды суларды шығару – тазартылған ағынды суларды су объектісіне бұратын құбыр.
5) Ағынды суларды механикалық тазарту – механикалық және физикалық әдістермен ағынды сулардан гетерогенді ерімеген қоспаларды жоюдың технологиялық процесі.
6) Ағынды суларды тазарту – Ағынды суларды белгілі бір заттарды жою немесе жою мақсатында өңдеу.
7) Тазарту құрылыстары – табиғи ортаны ластайтын өнеркәсіптік, ауылшаруашылық және коммуналдық-тұрмыстық қалдықтарды тазартуға арналған инженерлік-техникалық конструкциялар мен құрылғылар.
8) Суды зарарсыздандыру – судағы патогендік организмдердің санын санитарлық-гигиеналық талаптармен белгіленген шектерге дейін азайту.
9) Ағынды суларды тұндырғыш – сарқынды суларда тоқтатылған заттарды тұндыруға арналған құрылыс.
10) Су бұру жүйесі – елді мекендер мен өнеркәсіптік кәсіпорындардың шегінен тыс Ағынды суларды жинауға, бұруға, оларды тазартуға және зарарсыздандыруға арналған инженерлік құрылыстар кешені.
11) Ағынды сулар – су объектілеріне оларды пайдаланғаннан кейін немесе ластанған аумақтан түскен (оның ішінде жаңбыр және еріген сулар) белгіленген тәртіппен ағызылатын су.
12) Ағынды сулардың шөгінділерін тығыздау – оның тығыздығын арттыру үшін ағынды сулардың тұнбасындағы судың мөлшерін азайтудың технологиялық процесі.
13) Ағынды суларды химиялық тазарту – реагенттерді қолдана отырып, ағынды суларды тазартудың технологиялық процестері.
3. Осы кәсіптік стандартта мынадай қысқартулар қолданылады

2-ші тарау. Кәсіптік стандарттың паспорты

4. Кәсіптік стандарттың атауы: Ағынды суларды тазарту
5. Кәсіптік стандарттың коды: E37000004
6. ЭҚЖЖ секциясын, бөлімін, тобын, сыныбын және кіші сыныбын көрсету:
E Сумен жабдықтау; қалдықтарды жинау, өңдеу және жою, ластануды жою бойынша қызмет
37 Ақаба суларды жинау және өңдеу
37.0 Ақаба суларды жинау және өңдеу
37.00 Ақаба суларды жинау және өңдеу
37.00.0 Ақаба суларды жинау және өңдеу
F Құрылыс
42 Азаматтық құрылыс
42.2 Үлестіруші инженерлік имараттардың құрылысы
42.21 Құбырлар құрылысы
42.21.2 Сумен жабдықтау және кәріз жүйелеріне арналған құбырлардың құрылысы
7. Кәсіптік стандарттың қысқаша сипаттамасы: Сарқынды суларды тазарту, сарқынды суларды тазарту құрылыстарын монтаждау, баптау, сынау, жөндеу және техникалық қызмет көрсету; жаратылыстану және техникалық ғылымдар саласындағы жаңа құрылыстарды, жабдықтарды, технологиялық процестер мен зерттеулерді және әзірлемелерді әзірлеу және игеру.
8. Кәсіптер карточкаларының тізімі:
1) Тазалау құрылыстарындағы оператор - 3 СБШ-нің деңгейі
2) Сорғы қондырғыларының машинисі - 4 СБШ-нің деңгейі
3) Су құбыры-кәріз шаруашылығы желілері мен құрылыстарын пайдалану жөніндегі техник - 5 СБШ-нің деңгейі
4) Ағынды суларды тазарту жөніндегі инженер - 6 СБШ-нің деңгейі
5) Тазарту құрылғыларының меңгерушісі - 7 СБШ-нің деңгейі

9. Кәсіптің карточкасы «Тазалау құрылыстарындағы оператор»:			
Топтың коды:	8189-0		
Қызмет атауының коды:	8189-0-035		
Кәсіптің атауы:	Тазалау құрылыстарындағы оператор		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	3		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	63-шығарылым. "Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (63 -шығарылым) бекіту туралы" 2020 жылғы 10 қарашадағы № 441 Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2020 жылғы 13 қарашада № 21626 болып тіркелді. 27.Тұнбаны жою жөніндегі Оператор 28.Тұнбаны сусыздандыру жөніндегі Оператор 29 тұнбаны кептіру жөніндегі Оператор		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (жұмысшы кәсіптер)	Мамандық: -	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:			
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:			
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	8189-0-042 - Тұнбаны тазалау құрылыстарының операторы 8189-0-043 - Арнайы су тазалағыш оператор		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Ағынды суларды тазарту, сондай-ақ шикі және тұнбаны өңдеу бойынша тазарту құрылыстарының кешеніне қызмет көрсету.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Ағынды суларды тазарту құрылыстарын пайдалануға дайындау 2. Тазарту құрылыстарын пайдалану 3. Ағынды сулардың шикі және Лай шөгінділерін өңдеу	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Ағынды суларды тазарту құрылыстарын пайдалануға дайындау	Дағды 1: Сарқынды суларды тазарту жөніндегі құрылыстардың техникалық жай-күйін тексеру	Машықтар:	
		1. Көрнекі бақылаулар, аспаптық тексерулер және сынақтар жүргізу. 2. Ағынды суларды тазарту бойынша технологиялық және қосалқы жабдықтардың техникалық жай-күйін анықтау. 3. Жабдықты жөндеуге шығару қажеттілігін негіздеу. 4. Есепті құжаттамада тексеру нәтижелерін көрсету. 5. Жоспарлы жұмыстарды орындау үшін құрал-саймандарға, материалдарға, мүкәммалға өтінімдер жасау. 6. Кәсіби міндеттерді, кәсіби және жеке дамуды тиімді орындау үшін қажетті ақпаратты іздеу және пайдалану.	
		Білімдер:	
		1. Ағынды суларды тазартудың негізгі әдістері. 2. Су бұру тазарту құрылыстарының технологиялық және қосалқы жабдықтарының номенклатурасы. 3. Ағынды суларды тазарту жөніндегі құрылымдық бөлімше туралы ережелер. 4. Есептеу техникасының заманауи құралдары. 5. Кәсіби тапсырмаларды орындау әдістері мен тәсілдері. 6. Су бұру жүйелері мен құрылыстарын техникалық пайдаланудың негізгі міндеттері.	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-	

	Дағды 2: Сарқынды суларды тазарту процесін талдау және бақылау	Машықтар:
		1. Сынама алу және талдау жүргізу. 2. Үлгілерді тасымалдау, сақтау және сақтау. 3. Жауын-шашынға, тұнба сұйықтығына және белсенді тұнбаға талдау жасаңыз. 4. Ағынды сұйықтықтың ластану дәрежесін анықтаңыз. 5. Ағынды суларды тазартудың қажетті дәрежесін есептеңіз. 6. Белгіленген нормаларға сәйкес Ағынды суларды тазарту сапасының сәйкестігін талдау. 7. Кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану.
		Білімдер:
		1. Сынама алу ережелері. 2. Реагенттерді сақтау қағидалары және ағынды суларды тазарту және тұнбаны өңдеу процесінде пайда болатын қалдықтармен экологиялық қауіпсіз жұмыс істеу талаптары. 3. Ағынды сулардың сапасына қойылатын негізгі талаптар. 4. Ағынды суларды химиялық талдау әдістері. 5. Ағынды суларды санитарлық-бактериологиялық бақылау әдістері. 6. Ағынды сулардың құрамы мен қасиеттері. 7.Ағынды суларды химиялық талдау нәтижелерін өңдеу әдістері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 2: Тазарту құрылыстарын пайдалану	Дағды 1: Ағынды суларды тазарту жөніндегі құрылыстарды, технологиялық және қосалқы жабдықтарды пайдалану жөніндегі жұмыстарды жүзеге асыру	Машықтар:
		1. Ағынды суларды тазарту құрылыстарына техникалық қызмет көрсету, ағымдағы және күрделі жөндеу жұмыстарын жүргізу. 2. Ағынды сулардың түсуіне байланысты құрылыстардың жұмыс режимін реттеу. 3. Торларды, құм тұзақтарын қоқыс пен құмнан уақтылы тазалаңыз. 4. Тұндырғыштардан тұнбаны шығаруды, науалар мен науаларды тазалауды жүргізу. 5. Ағынды сұйықтықты биофильтрдің бетіне біркелкі таратыңыз. 6. Жауын-шашынды тұнба алаңдарына таратыңыз, кептірілген жауын-шашын мен арамшөптерді алып тастаңыз. 7. Ағынды суларды тазарту процесінде пайда болатын қалдықтарды жинауды жүзеге асыру. 8. Жауын-шашынды контейнерлерге өңдеңіз және оларды мезгіл-мезгіл шығарыңыз. 9. Тазарту құрылыстарының аумағынан құм тұзақтарынан құмды шығаруды ұйымдастыру. 10. Өндірістік жабдықтарды, құралдар мен құрылғыларды дұрыс пайдалану мен сақтауды ұйымдастырыңыз.

		Білімдер:
		1.Су бұру тазарту құрылыстарын техникалық пайдалану қағидалары. 2. Өрт сөндіру жүйелерінің жұмысқа қабілеттілігін тексеру ережесі. 3. Технологиялық құбырларды орнату және қауіпсіз пайдалану ережелері. 4. Ағынды суларды терең тазарту. 5. Еңбектің озық әдістері мен әдістері. 6. Анықталған бұзушылықтардың, авариялар мен авариялық жағдайлардың алдын алу және жою жөніндегі іс-шаралар. 7. Жүк көтергіш крандарды орнату және қауіпсіз пайдалану ережелері. 8. Ағынды суларды тазарту және шөгінділерді өңдеу процесінде барлық учаскелерде пайда болатын қалдықтармен экологиялық қауіпсіз жұмыс істеу ережелері мен талаптары. 9. Тазарту құрылыстары кешені тетіктерінің құрылғылары. 10. Жүйелерді жөндеу кестелері мен жоспарлары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
	Дағды 2: Ағынды суларды тазарту процесін технологиялық бақылау	Машықтар:
		1. Материалдарды, отынды, электр энергиясын ұтымды тұтынуды қамтамасыз ету. 2. Өлшеу құрылғыларының жұмысын бақылау. 3. Эрлифттердің жұмысын бақылау. 4. Ауа беруді бақылау. 5. Тұрақтандырғышта белсенді тұнбаның болуын бақылау. 6. Су объектілеріне ағызылатын сарқынды сулардың ластануының шекті рұқсат етілген шамаларына төтеп беруге тиіс. 7. Ағынды суларды тазарту, зарарсыздандыру және тұнбаны өңдеу технологияларында ғылым мен техниканың жаңа отандық және шетелдік жетістіктерін қолдану. 8. Құрылыстар мен жабдықтардың жұмысын есепке алу журналын жүргізу. 9. Құрылыстар мен жабдықтарды таза ұстау. 10. Ағынды сулардың сапасына қатысты санитарлық нормалар мен ережелерді сақтау.
		Білімдер:
		1. Ағынды суларды тазартудың ресурстарды үнемдейтін технологиялары. 2. Өлшеу құрылғыларының дизайны және жұмыс принципі. 3. Эрлифттердің жұмыс принципі. 4. Ағынды суларды биохимиялық тазарту процестерінің негіздері. 5. Жұмыстың мақсаты мен принципі. тығыздағыштар, аэротенктер, биофильтрлер. 6. Кәріздік тазарту құрылыстарын пайдалану қағидалары. 7. Су бұру саласындағы үздік халықаралық және отандық тәжірибелер. 8. Техникалық құжаттама және есеп беру. 9. Ішкі тәртіп ережелері. 10. Су айдындарына Ағынды суларды ағызуға қойылатын санитарлық талаптар.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 3: Ағынды сулардың шикі және Лай шөгінділерін өңдеу		

	Дағды 1: Шикі және тұнбаны тығыздау	Машықтар:
		1. Жылыту, флокулянттармен өңдеу әдістерін қолдану кезінде ағынды сулардың шикі және Лай шөгінділерін тығыздау процесінің жеке параметрлерін реттеңіз. 2. Шикі және тұнба шөгінділерінің тұнбаға түсуін бақылау. 3. Ылғал және тұнба шөгінділерін тығыздау аймағынан біркелкі алып тастауды бақылау. 4. Бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерін бақылау. 5. Профилактикалық тексеру жүргізу. 6. Камералардың, науалардың, құбырлардың, шиберлердің жай-күйін қадағалау. 7. Пайдалану кезінде техникалық құжаттаманың талаптарына сәйкес операциялардың технологиялық реттілігін сақтау. 8. Пайдалану және жөндеу жұмыстарын есепке алу журналын жүргізу. 9. Санитарлық талаптарға, еңбекті қорғау, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес жұмыс орнының, негізгі және қосалқы жабдықтың жай-күйін сақтау.
		Білімдер:
		1. Тұнбаны немесе тұнбаны жою әдістері. 2. Сарқынды сулардың шикі және тұнбасын тығыздау жөніндегі негізгі және қосалқы жабдықтардың мақсаты мен жұмыс принциптері. 3. Құрылыстардың конструкциялары және тығыздалу аймағынан шикі және тұнба тұнбаларын жою технологиясы. 4. Құрылыстардың, бақылау-өлшеу аспаптарының мақсаты мен жұмыс принциптері. 5. Сарқынды сулардың шикі және тұнба тұнбасын тығыздау жөніндегі жұмыстарды жүргізу кезінде құралды, айлабұйымдарды және жеке қорғаныш құралдарын қолдану қағидалары. 6. Сарқынды сулардың шикі және тұнбасын тығыздау жөніндегі негізгі, қосалқы жабдыққа техникалық қызмет көрсету кезіндегі жұмыс тәсілдері мен әдістері. 7. Сарқынды сулардың шикі және тұнбасын тығыздау жөніндегі негізгі және қосалқы жабдыққа техникалық қызмет көрсету кезінде санитарлық нормалар мен ережелердің, еңбекті қорғаудың, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігінің талаптары. 8. Техникалық және есептік құжаттаманы жасау. 9. Ішкі тәртіп ережелері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
	Дағды 2: Сарқынды сулардың шикі және тұнба шөгуін ауаландыру	Машықтар:
		1. Ағынды сулардың шикі және тұнбасын аэробты тұрақтандыру бойынша негізгі және қосалқы жабдықтардың жұмысын басқару. 2. Шикі және тұнбаны сүзгеннен кейін дөрекі қоспаларды кетіру уақытын анықтаңыз. 3. Аэробты тұрақтандырғыштағы шикі және тұнба концентрациясының деңгейін анықтаңыз. 4. Шикі және тұнбаны аэробты тұрақтандырудың технологиялық режимін сақтау. 5. Техникалық және есептік құжаттаманы ресімдеу. 6. Санитарлық талаптарға, еңбекті қорғау, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес жұмыс орнының, негізгі және қосалқы жабдықтың жай-күйін сақтау.

	Білімдер:
	1. Ағынды сулардың шикі және тұнбасын аэробты тұрақтандыру технологиясы. 2. Ағынды сулардың шикі және тұнбасын аэробты тұрақтандыру бойынша негізгі және қосалқы жабдықтардың номенклатурасы мен жұмыс принциптері. 3. Ағынды сулардың сапасын санитарлық-бактериологиялық бақылау әдістерін жетілдіру жөніндегі Нұсқаулық. 4. Елді мекендердің су бұру жүйелеріне ағызар алдында өндірістік сарқынды сулардың сынамаларын алу жөніндегі әдістемелік нұсқаулар. 5. Сарқынды сулардың шикі және тұнба тұнбасын аэробты тұрақтандыру жөніндегі жұмыстарды жүргізу кезінде жеке қорғану құралдарын, айлабұйымдары мен құралдарын қолдану қағидалары. 6. Сарқынды сулардың шикі және тұнбасын аэробты тұрақтандыру жөніндегі негізгі, қосалқы жабдыққа техникалық қызмет көрсету кезіндегі жұмыс тәсілдері мен әдістері. 7. Сарқынды сулардың шикі және тұнбасын аэробты тұрақтандыру кезіндегі санитарлық нормалар мен ережелердің, еңбекті қорғаудың, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігінің талаптары. 8. Ұйымның ішкі еңбек тәртібі ережелері.
Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Дағды 3: Сарқынды сулардың шикі және тұнба тұнбасын анаэробты тұрақтандыру	Машықтар:
	1. Тұндырғыштар мен ағартқыштардағы сарқынды сулардың шикі және тұнбасын анаэробты тұрақтандыру бойынша негізгі және қосалқы жабдықтардың жұмысын басқару. 2. Шикі және тұнбаны сүзгеннен кейін дөрекі қоспаларды кетіру уақытын анықтаңыз. 3. Қоспаны ағартқыш-шіріткіштерде араластыру қарқындылығын бақылау. 4. Тұндырғыштар мен ағартқыштардағы шикі және тұнбаны анаэробты тұрақтандырудың технологиялық режимін сақтау. 5. Техникалық және есептік құжаттаманы ресімдеу. 6. Санитарлық талаптарға, еңбекті қорғау, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес жұмыс орнының, негізгі және қосалқы жабдықтың жай-күйін сақтау.
	Білімдер:
	1. Тұндырғыштар мен ағартқыштардағы ағынды сулардың шикі және Лай шөгінділерін анаэробты тұрақтандыру технологиясы. 2. Тұндырғыштар мен ағартқыштардағы сарқынды сулардың шикі және тұнбасын анаэробты тұрақтандыру бойынша негізгі және қосалқы жабдықтардың номенклатурасы мен жұмыс принципі. 3. Жұмыс жүргізу кезінде жеке қорғану құралдарын, айлабұйымдары мен құралдарын қолдану ережесі. 4. Тұндырғыштар мен ағартқыштардағы сарқынды сулардың шикі және тұнбасын анаэробты тұрақтандыру жөніндегі негізгі, қосалқы жабдыққа техникалық қызмет көрсету кезіндегі жұмыс тәсілдері мен әдістері. 5. Тұндырғыштар мен ағартқыштардағы сарқынды сулардың шикі және тұнбасын анаэробты тұрақтандыру кезіндегі санитарлық нормалар мен ережелердің, еңбекті қорғаудың, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігінің талаптары. 6. Ұйымның ішкі еңбек тәртібі ережелері.

Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Дағды 4: Су бұру жүйелерінің сарқынды суларының шикі және тұнбасын өңдеу жөніндегі Жабдықтар, аспаптар мен аппаратуралар кешенінің техникалық жай-күйін тексеру	Машықтар: 1. Реттеуші және бақылау-өлшеу аппаратурасы мен аспаптарының, сарқынды сулардың шикі және тұнбасын өңдеу жөніндегі негізгі және қосалқы жабдықтардың технологиялық жай-күйін бағалау. 2. Біліктілігі төмен деңгейдегі операторлардың жұмысына басшылық жасау. 3. Пайдалану нұсқауларының талаптарына сәйкес әрекет ету әдісін таңдаңыз. 4. Қабылданған шешімдердің нәтижелерін талдау және болжау. 5. Санитарлық талаптарға, еңбекті қорғау, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес жұмыс орнының, негізгі және қосалқы жабдықтың жай-күйін сақтау. 6. Техникалық және есептік құжаттаманы ресімдеу. Білімдер: 1. Су бұру жүйелеріндегі сарқынды сулардың шикі және тұнбасын өңдеудің технологиялық схемасы. 2. Реттеуші және бақылау-өлшеу аппаратурасы мен аспаптарының, сарқынды сулардың шикі және тұнбасын өңдеу жөніндегі негізгі және қосалқы жабдықтардың құрылымы мен жұмыс принципі. 3. Реттеуші және бақылау-өлшеу аппаратурасы мен аспаптарының, сарқынды сулардың шикі және тұнбасын өңдеу жөніндегі негізгі және қосалқы жабдықтардың ақауларының түрлері. 4. Негізгі және қосалқы жабдыққа, реттеуші және бақылау-өлшеу аппаратурасы мен аспаптарына қызмет көрсету кезіндегі жұмыс тәсілдері мен әдістері. 5. Жұмыс орнының, негізгі және қосалқы жабдықтың жай-күйіне қойылатын санитариялық талаптар. 6. Сарқынды сулардың шикі және тұнбасын тазарту жөніндегі негізгі және қосалқы жабдықта жұмыс істеу кезінде еңбекті қорғау, өндірістік санитария және жеке гигиена, өрт және өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптары. 7.Техникалық және есептік құжаттама.
Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Дағды 5: Су бұру жүйелерінің сарқынды суларының шикі және тұнбасын өңдеу жөніндегі жабдықтарды пайдалану және жөндеу	Машықтар: 1. Сарқынды сулардың шикі және тұнбасын өңдеу бойынша негізгі және қосалқы жабдықтарды жөндеу жұмыстарын жүргізу уақыты мен реттілігін анықтау. 2. Сарқынды сулардың шикі және тұнбасын өңдеу бойынша негізгі және қосалқы жабдықтардың тораптары мен элементтеріне қызмет көрсету және ұсақ жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде құрал-саймандар мен құрылғыларды пайдалану. 3. Ағынды сулардың шикі және тұнбасын өңдеу бойынша негізгі және қосалқы жабдықтардың тораптары мен элементтерінде слесарлық және механикалық құрастыру жұмыстарын жүргізу. 4. Құрылыстар мен механизмдерге ағымдағы, профилактикалық жөндеу жүргізу. 5. Санитарлық талаптарға, еңбекті қорғау, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес жұмыс орнының, негізгі және қосалқы жабдықтың жай-күйін сақтау. 6. Ақаулықтарды жою. 7. Механизмдердің, агрегаттар мен құрылыстардың жұмыс журналын жүргізу.

		Білімдер:	
		1. Сарқынды сулардың шикі және тұнбасын өңдеу жөніндегі негізгі және қосалқы жабдыққа қызмет көрсету қағидалары. 2. Жұмыстарды жүргізуге арналған құралдарды, құрылғыларды қолдану ережесі. 3. Слесарлық және механикалық құрастыру жұмыстарының негіздері. 4. Құрылыстар мен механизмдерді техникалық пайдалануды жүргізу қағидалары. 5. Жұмыс орнының, негізгі және қосалқы жабдықтың жай-күйіне қойылатын санитариялық талаптар. 6. Диспетчерлік қызмет қызметінің қағидалары. 7. Техникалық пайдалану журналдарын жасау ережесі.	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Командада жұмыс істеу Жеке жауапкершілік оқу мүмкіндігі		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:			
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	5	Техник-гидротехник	
10. Кәсіптің карточкасы «Сорғы қондырғыларының машинисі»:			
Топтың коды:	8185-3		
Қызмет атауының коды:	8185-3-002		
Кәсіптің атауы:	Сорғы қондырғыларының машинисі		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	4		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Қызметтің барлық салаларына ортақ мемлекеттік мекемелер мен қазыналық кәсіпорындар мамандарының жекелеген лауазымдарының біліктілік сипаттамалары". ҚР ДСӘДМ 01.09 бұйрығымен. 2016 жыл 1-Тарау, 2-Параграф. Барлық атаудағы техника (775)		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: ТжКБ (орта деңгейдегі маман)	Мамандық: -	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:			
Формалды емес және информалы біліммен байланыс:			
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	8185-3-005 - Сорғы ерітінділерінің машинисі 8185-2-005 - Компрессорлық қондырғылар машинисі (көмекшісі)		
Қызметтің негізгі мақсаты:	Ағынды суларды айдау бойынша сорғы станциясының үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету.		
Еңбек функциялардың сипаттамасы			
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Өнімділігі төмен сорғы қондырғыларын пайдалану және техникалық қызмет көрсету 2. Өнімділігі төмен сорғы қондырғыларын пайдалану, техникалық қызмет көрсету 3. Орташа өнімділігі бар сорғы қондырғыларын пайдалану, техникалық қызмет көрсету 4. Стационарлық компрессорлық қондырғыларды пайдалану және қызмет көрсету	
	Қосымша еңбек функциялары:		
Еңбек функциясы 1: Өнімділігі төмен сорғы қондырғыларын пайдалану			

және техникалық қызмет көрсету	Дағды 1: Өнімділігі аз сорғы қондырғыларын жұмысқа дайындау	Машықтар:
		1. Сорғыны іске қосуға дайындаңыз (сорғыны, Электр қозғалтқышын, редукторды тексеру). 2. Бекіту және реттеу арматурасының ережелерін тексеріңіз. 3. Бақылау-өлшеу аспаптарының қосылуын және жарамдылығын тексеру. 4. Мойынтіректерді майлауды, тығыздағыштарды толтыруды, мойынтіректерге майдың түсуін тексеріңіз. 5. Жабдықтардың жұмысы туралы есеп және есеп беру журналының болуын тексеріңіз. 6. Бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштерінің есептілік журналының болуын тексеру. 7. Су мен басқа да айдалатын сұйықтықтардың берілуін реттеудің қолданыстағы әдістемелерін орындау. 8. Сорғыларды іске қосуға дайындықтың технологиялық регламентін сақтау. 9. Жабдықты ұсақ жөндеуден өткізіңіз. 10. Қондырғылардың жұмысы туралы техникалық есеп пен есептілікті жүргізу.
		Білімдер:
		1. Жұмыс принципі, өнімділігі төмен сорғылардың құрылғылары, сору және айдау құбырлары мен реттегіш құрылғылардың схемалары. 2. Өлшеу құралдарының, бекіту және реттеу арматурасының орналасуы мен мақсаты. 3. Сорғы көріз станцияларын қолдану шарттары. 4. Сорғы қондырғыларын есептеу бойынша негізгі мәліметтер. 5. Қондырғы жұмысының технологиялық регламенті. 6. Жабдықты жөндеу түрлері мен жиілігі. 7. Техникалық және есептік құжаттаманы жасау қағидалары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
	Дағды 2: Өнімділігі аз сорғы қондырғыларының жұмысын бақылау	Машықтар:
		1. Сорғы қондырғылары жабдықтарының техникалық жағдайын диагностикалау. 2. Көрнекі бақылаулар, аспаптық тексерулер жүргізу. 3. Құралдың, жарақтар мен құрылғылардың жарамды жай-күйін және тиімді пайдаланылуын бақылауды жүргізу. 4. Сорғы мойынтіректері мен май тығыздағыштарының қызуын тексеріңіз. 5. Құрылыстардың берілген жұмыс режимін сақтау. 6. Өлшеу құралдарының көрсеткіштерін бақылау және жазу. 7. Майлау құрылғыларының жұмысын және майдың тығыздағыштарына судың түсуін бақылау. 8. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша жұмыс орнында нұсқама жүргізу.

		Білімдер:
		1. Орталықтан тепкіш сорғының жұмыс принципі. 2. Сорғылардың техникалық сипаттамасы және негізгі көрсеткіштері. 3. Жұмыс процесінде сорғылардың рұқсат етілген жүктемелері. 4. Орталықтан тепкіш сорғыдағы гидравликалық және көлемдік шығындар. 5. Қосалқы жабдықтың негізгі жабдықтармен өзара әрекеттесу принципі. 6. Қондырғылардың жұмысы туралы журналға жазбалар жүргізу ережесі. 7. Әр түрлі сорғы конструкцияларының артықшылықтары мен кемшіліктері. 8. Сорғылардың әртүрлі конструкцияларының маңызды бөлшектері мен тораптарының конструкциялары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 2: Өнімділігі төмен сорғы қондырғыларын пайдалану, техникалық қызмет көрсету	Дағды 1: Сорғы жабдығының жұмысы туралы техникалық есепке алуды және есептілікті жүргізу	Машықтар:
		1. Қозғалтқыштар мен сорғыларды іске қосу және тоқтату ерекшеліктерін ажыратыңыз. 2. Сорғы жабдығының жұмысы туралы техникалық есеп пен есептілікті жүргізу нормаларын орындау. 3. Майлаудың бар-жоғын тексеру регламенттерін орындау, пайдаланылған майды жинау және оны регенерацияға беру. 4. Сорғы агрегаттарының, олардың күштік жетектерінің, бақылау-өлшеу аспаптарының, арматураның жарамдылығын тексерудің технологиялық регламенттерін сақтау. 5. Құбырлардың қызмет көрсетілетін учаскесінің сорғыларының, қозғалтқыштарының және арматурасының үздіксіз жұмысын бақылау.
		Білімдер:
		1. Сорғылардың жіктелуі, сорғылардың түрлері. 2. Айдалатын сұйықтықтың физикалық, химиялық қасиеттері. 3. Бақылау-өлшеу аспаптарының мақсаты мен қолданылуы. 4. Аспаптардың сапа көрсеткіштері мен сипаттамалары. 5. Қатты және сұйық денелердің қасиеттері. 6. Сорғының технологиялық параметрлері: беру, қысым, сору биіктігі. 7. Ағынды суларды айдау ерекшеліктері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
	Дағды 2: Өнімділігі төмен сорғы қондырғыларының ақауларын анықтау, сорғыларды, құбырларды, күш жетектерін және қосалқы жабдықтарын жөндеу	Машықтар:
		1. Жеке тораптар мен бөлшектерді, сырғанау мойынтіректерін жөндеу қажеттілігін анықтаңыз. 2. Жоғары білікті сорғы қондырғылары машинисінің басшылығымен сорғы жабдықтарына ағымдағы жөндеу жұмыстарын жүргізу. 3. Сорғыларды сынақтан өткізудің қолданыстағы әдістерін орындаңыз. 4.Сорғыларды тораптар мен бөлшектер бойынша бөлшектеуді жүргізу. 5. Жүк көтергіш механизмдерді таңдаңыз. 6. Жабдықты және жұмыс орнын таза ұстаңыз.

		Білімдер:
		1. Біліктер мен біліктердің, сырғанау және домалау мойынтіректерінің мақсаттары, олардың принципті құрылымы. 2. Мойынтіректерді орнату әдістері және оларды реттеу; муфталардың, тежегіштердің мақсаты мен жұмыс принципі. 3. Сорғы жабдықтарын жөндеу түрлері, сорғылардың конструкциялары және олардың жұмыс принципі. 4. Станция жұмысының журналын толтыру ережесі. 5. Жүк көтергіш механизмдер, көп еңбекті қажет ететін қол жұмыстарын механикаландыру әдістері. 6. Сорғы қондырғыларында қолданылатын жүк көтергіш механизмдердің сипаттамалары мен жұмыс принципі. 7. Жұмыс орнына, қызмет көрсетілетін жабдыққа қойылатын санитарлық талаптар.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 3: Орташа өнімділігі бар сорғы қондырғыларын пайдалану, техникалық қызмет көрсету	Дағды 1: 3 000-нан 10 000 текше метр/сағ су мен басқа да тұтқыр емес сұйықтықтарды жиынтық бере отырып, сорғы қондырғыларын іске қосуға, пайдалануға және тоқтатуға дайындау жөніндегі жұмыстарды орындау	Машықтар:
		1. Қозғалтқыштар мен сорғыларды іске қосудың, жұмыс режимдерін реттеудің және тоқтатудың қолданыстағы әдістемелерін орындау. 2. Электр қозғалтқышының айналу жиілігін реттеу арқылы сорғылардың өнімділігін өзгерту әдістерін орындаңыз. 3. Ашық айналма жолды қолдана отырып, сорғыны технологиялық режимге қосу және шығару әдістерін орындаңыз. 4. Белгіленген су қысымын және басқа айдалатын сұйықтықтарды ұстаңыз.
		Білімдер:
		1. 3 000 және 10 000 м/сағ су мен басқа да тұтқыр емес сұйықтықтардың жиынтық берілуімен поршенді және орталықтан тепкіш сорғылармен жабдықталған сорғы қондырғыларын іске қосуға, пайдалануға және тоқтатуға дайындау тәртібі. 2. Қозғалтқыштар мен сорғылардың жұмыс принципі. 3. Сорғылардың технологиялық жұмыс режимі. 4. Қондырғылардың жұмыс режимі.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
	Дағды 2: Орташа өнімділіктегі сорғы қондырғыларының күш жетектері мен қосалқы жабдықтарын баптау	Машықтар:
		1. Күрделілігі орташа электротехникалық жұмыстарды орындау. 2. Сорғы жабдығының жұмысындағы, оның ішінде электр қозғалтқыштарындағы және технологиялық жабдықтың электр схемаларындағы ақауларды анықтау және жою. 3. Сорғының тозған бөлшектерін жөндеуге және ауыстыруға арналған ақаулы ведомосты ресімдеу Ережелерін сақтау. 4. 1000 В-тан жоғары электр және жарықтандыру қондырғыларына қызмет көрсету кезінде қолданыстағы технологиялық регламенттерді қолдану. 5. Жұмыс орындарындағы еңбек жағдайлары мен қауіпсіздігінің жай-күйін бақылау. 6. Еңбек заңнамасының жұмыс талаптарын, еңбекті қорғау, экологиялық, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігі жөніндегі ережелерді, нормаларды, нұсқаулықтарды сақтау.

		Білімдер:
		1. Электротехникалық жұмыстардың негізгі түрлері. 2. Поршеньді және орталықтан тепкіш сорғылардың жұмысындағы негізгі ақаулар, Электр қозғалтқыштарының ақаулары. 3. Ақаулы ведомості жасау ережесі. 4. 1000 В-тан жоғары электр және жарықтандыру қондырғыларына қызмет көрсетудің технологиялық регламенті. 5. Жұмыс орындарындағы жағдай мен қауіпсіздікке қойылатын талаптар. 6. Еңбек заңнамасының талаптары, ережелер, нормалар, еңбекті қорғау, экологиялық, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігі жөніндегі нұсқаулықтар.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 4: Стационарлық компрессорлық қондырғыларды пайдалану және қызмет көрсету	Дағды 1: Компрессорлардың жұмыс режимдерін іске қосу және реттеу	Машықтар:
		1. Стационарлық компрессорларды техникалық жарамды күйде ұстауға бағытталған жұмыстар кешенін орындау. 2. Компрессорлар мен қозғалтқыштардың жұмысын белгіленген режимге сәйкес реттеңіз. 3. Қызмет көрсету жөніндегі қолданыстағы жұмыс нұсқаулықтарына сәйкес компрессорлар мен қозғалтқыштарды іске қосу және тоқтату кезінде жүргізілетін операциялардың реттілігін қатаң сақтау. 4. Компрессорлардың, аспаптардың, қосалқы механизмдердің және басқа жабдықтардың қозғалтқыштарының жарамдылығын бақылау. 5. Еңбекті қорғау талаптарын сақтай отырып, компрессорлық станцияның механизмдерін, жабдықтарын, агрегаттары мен машиналарын реттеуді жүргізу. 6. Компрессорлардың қажетті параметрлерін сақтау үшін компрессорлардың жеке қондырғыларын ауыстырыңыз. 7. Қызмет көрсетілетін компрессорлардың, машиналар мен механизмдердің жұмысы туралы есепті және техникалық құжаттаманы жүргізу нормаларын орындау.
		Білімдер:
		1. Стационарлық компрессорларды пайдалану ережелері. 2. Компрессорлар мен қозғалтқыштардың жұмыс режимі. 3. Компрессорларға қызмет көрсету бойынша жұмыс нұсқаулығы. 4. Компрессорлар қозғалтқыштарының, аспаптардың, қосалқы механизмдердің және басқа жабдықтардың, компрессорларды майлау жүйесінің жұмыс принципі. 5. Ол ауыстырылатын май сапасының шекті нормалары. 6. Компрессорлық қондырғыдағы ауа қозғалысының технологиялық схемалары. 7.Компрессорлық станциялардың есепті және техникалық құжаттамасын жасау және жүргізу қағидалары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-

Дағды 2: Компрессорлық станция жабдығының жарамдылығын (ақаулығын) тексеру	Машықтар:
	1. Нәтижелер бойынша ақауларды анықтау компрессорлық станция жабдығының жұмысын тексеру. 2. Ауа салқындатқыштардың оңтайлы жұмыс режимінен ауытқуларды анықтаңыз. 3. Бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша компрессорлық станцияның оңтайлы жұмыс режимінен ауытқуларды бағалау. 4. Компрессорлық қондырғылар жабдықтарының жұмысындағы ақаулардың себептерін анықтаңыз. 5. Компрессорлық станцияның жабдықтары мен агрегаттарын құрастыру және бөлшектеу. 6. Компрессорлық станция қондырғыларының зақымдалған және тозған бөліктерін ауыстырыңыз. 7. Сорғыларды Электр қозғалтқыштарымен туралаңыз. 8. Технологиялық құжаттамаға сәйкес компрессордың май түйінін жөндеуді орындау. 9. Муфталық қосылыстарды жөндеу. 10.Компрессорлық қондырғыны жөндеуге қатысу. 11. Ағып кетуді жою, ішкі коррозияға қарсы жабынды және оқшаулауды қалпына келтіру, құбырлардың тозған учаскелерін ауыстыру. 11. Компрессорлық станцияның жабдықтары мен агрегаттарын жөндеу бойынша орындалған операциялардың сапасын бағалау. 12. Толық және құрастыру сызбаларын оқыңыз орташа күрделілік. 13. Жабдықты және жұмыс орнын таза ұстаңыз.
	Білімдер:
	1. Тозу түрлері және тозған бөлшектерді қалпына келтіру әдістері. 2. Компрессорды іске қосу кезінде және жұмыс кезінде мүмкін болатын ақаулар. 3. Сығымдау кезінде ауаны жылытуға рұқсат етіледі. 4. Орталықтан тепкіш компрессорлар мен поршенді компрессорлардың құрылымдық айырмашылықтары. 5. Жұмысты бағалау үшін қолданылатын бақылау-өлшеу құралдары мен аспаптар. жабдықтар мен ақауларды анықтау. 6. Компрессорлық станция жабдықтарының жұмыс параметрлері және олардың нормативтік көрсеткіштері. 7. Ақаулықтардың алдын алу шаралары компрессорлық станцияның жұмысы. 8. Төсеу үшін қолданылатын материалдар сальников. 9. Компрессорлық станция қондырғысының қосылыстарының түрлері, артықшылықтары мен кемшіліктері. 10. Компрессорлық станция жабдықтарын жөндеу, жөндеу үшін құралдар мен құрылғыларды іріктеу кезектілігі, компрессорды үрлеу жүйесінің мақсаты. 11. Компрессорлық станцияның жабдықтары мен агрегаттарына жөндеу жүргізу кезіндегі жұмыс түрлері. 12. Күрделілігі орташа егжей-тегжейлі және құрастыру сызбаларын оқу ережелері компрессорлық қондырғыларды іске қосу кезінде электр қозғалтқышын түсіру үшін қолданылатын құрылғылардың жұмыс принципі. 13. Жұмыс орнының санитарлық жағдайына қойылатын талаптар.
Дағдыны тану мүмкіндігі:	-

	Дағды 3: Компрессорлар мен компрессорлық қондырғылардың қосалқы жабдықтарының тораптары мен тетіктерін жөндеу	Машықтар: 1. Компрессорлық қондырғылардың жабдықтарына сыртқы және ішкі тексеру жүргізу. 2. Қарапайым тораптардың, механизмдер мен жабдықтардың техникалық жай-күйін анықтау компрессорлық қондырғылар. 3. Жұмыс параметрлерінің ауытқуларын анықтаңыз паспорттық деректерден жабдықтар дайындаушы зауыт. 4. Құрастыру қондырғыларын дайындауды орындаңыз компрессорлық қондырғыларды құрастыруға техникалық құжаттамаға сәйкес. 5. Құрастыру қондырғыларын құрастыру және бөлшектеу компрессорлық қондырғылардың бірліктері техникалық құжаттамаға сәйкес. 6. Клапандарды бөлшектеу және алу, сальников, май шағылыстырғыштар, мойынтіректер, клапан қақпақтары және цилиндрлер компрессорлар. 7. Құбырларды бөлшектеу және салқындату жүйесі аппараттарының компрессорларды майлау. 8. Сәйкес таңбалау жүргізу қажетті технологиялық бірізділікпен. 9. Бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен бөлшектерді слесарлық өңдеу кезінде орындалатын жұмыстардың сапасын бақылау. 10. Авариялық тоқтатуды жүзеге асыру компрессордың ақаулығына байланысты. 11. Жұмыс орнының күйін сақтау еңбекті қорғау талаптарына сәйкес, өрт, өндірістік және экологиялық жөндеу жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік.

		Білімдер:	
		1. Компрессорлық машинистің жұмыс орнын жоспарлауға және жабдықтауға қойылатын талаптар жөндеу жұмыстарын орындау кезінде қондырғылар. 2. Кезінде жүргізілетін жұмыстардың тізбесі жабдықтарды техникалық байқау және жоспарлы-алдын алу жөндеулері және компрессорлық қондырғылардың агрегаттары. 3. Компрессорлық қондырғылардың механизмдері мен жабдықтарының техникалық жай-күйін диагностикалау әдістері. 4. Түйіндердің ақауларын анықтау әдістері және компрессор механизмдері мен компрессорлық қондырғылардың қосалқы жабдықтары. 5. Компрессорлық қондырғылардың құрастыру бірліктерін құрастыру және бөлшектеу тәртібі. 6. Клапандарды, тығыздағыштарды, май шағылыстырғыштарды, клапандар мен цилиндрлердің қақпақтарын, компрессорлардың мойынтіректерін бөлшектеу және алу кезектілігі. 7. Компрессорларды салқындату және майлау жүйесінің құбырлары мен аппараттарын бөлшектеу ережесі. 8. Компрессорлық Технологиялық схемалар қондырғылар мен компрессорлық станция. 9. Сүрту сапасын бақылау әдістері Компрессорлық қондырғы клапандарының жұмыс беттері, слесарлық өңдеу кезіндегі типтік ақаулар, олардың пайда болу себептері және алдын алу әдістері. 10. Компрессордың апаттық тоқтауының негізгі себептері. 11. Жұмыс орнының санитарлық жағдайына қойылатын талаптар.	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Тәртіптілік Қойылған міндеттерді шешу, қызметті бағалау және түзету үшін жауапкершілік Орындаушылық Командада жұмыс істеу		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:			
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	5	Су құбыры шаруашылығының құрылыстарын пайдалану жөніндегі Техник	
11. Кәсіптің карточкасы «Су құбыры-кәріз шаруашылығы желілері мен құрылыстарын пайдалану жөніндегі техник»:			
Топтың коды:	3114-2		
Қызмет атауының коды:	3114-2-004		
Кәсіптің атауы:	Су құбыры-кәріз шаруашылығы желілері мен құрылыстарын пайдалану жөніндегі техник		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	5		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	"Қызметтің барлық салаларына ортақ мемлекеттік мекемелер мен қазыналық кәсіпорындар мамандарының жекелеген лауазымдарының біліктілік сипаттамалары". ҚР ДСӘДМ 01.09 бұйрығымен. 2016 жыл 1-Тарау, 2-Параграф. Барлық атаудағы техника (775)		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: орта білімнен кейінгі (қолданбалы бакалавриат)	Мамандық: -	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:			

Формалды емес және информалы біліммен байланыс:		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	3114-2-005 - Су құбыры шаруашылығы құрылыстарын пайдалану жөніндегі техник	
Қызметтің негізгі мақсаты:	Су құбыры-кәріз шаруашылығының желілері мен құрылыстарын сенімді пайдалануды қамтамасыз ету	
Еңбек функциялардың сипаттамасы		
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Су бұру желілерінің техникалық жай-күйін тексеру бойынша жұмыстар жүргізу 2. Су бұру жүйесінің желілері мен құрылыстарын пайдалану жөніндегі жұмыстарды жүзеге асыру
	Қосымша еңбек функциялары:	
Еңбек функциясы 1: Су бұру желілерінің техникалық жай-күйін тексеру бойынша жұмыстар жүргізу	Дағды 1: Кәріз желілерін жоспарлы және кезектен тыс тексеру	Машықтар:
		1. Желілерде профилактикалық жұмыстарды жүргізу бойынша ауысымдық нормаланған тапсырма беру. 2. Кәріз желісінің жай-күйін есепке алу журналын жүргізу. 3. Техникалық қызмет көрсету және күрделі жөндеу бойынша ағымдағы және перспективалық жоспарларды әзірлеу үшін ұсыныстар жасау. 4. Кәріз желілерін тексеруге техникалық жай-күй актілерін жасау. 5. Желілерде авариялық-қалпына келтіру жұмыстарына слесарларға нұсқама беру және наряд-рұқсаттар беру. 6. Жұмыстарды орындау үшін машиналар мен механизмдердің қажетті санына өтінім беру. 7. Жөндеу-пайдалану жұмыстарын жүргізу үшін құбырларды ажырату, ауыстыру схемаларын жасау.
		Білімдер:
		1. Коммуналдық сумен жабдықтау және су бұру жүйелері мен құрылыстарын техникалық пайдалану қағидалары. 2. Кәріз желісінің жай-күйін есепке алу журналын жасау ережесі. 3. Су бұру желілеріне техникалық қызмет көрсету және күрделі жөндеу жөніндегі ағымдағы және перспективалық жоспарлар. 4. Ішкі еңбек тәртібі ережелері және іс жүргізу стандарттары. 5. Су құбыры-кәріз желілерін пайдалану жөніндегі әдістемелік құжаттар. 6. Еңбекті қорғау және өрт қауіпсіздігі жөніндегі ережелер мен нормалар. 7. Жөндеу-пайдалану жұмыстарын жүргізу үшін құбырларды ажырату, ауыстыру қағидалары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-

	Дағды 2: Кәріз құрылыстарын жоспарлы және кезектен тыс тексеру	Машықтар:
		1. Журналдарда және басқа да техникалық құжаттамаларда автокөлік жұмысын есепке алудың нарядтарын, кіріс және шығыс телефонограммаларын тіркеуді жүргізу. 2. Журналдарда орындалған (орындалмаған) жұмыстарды (нарядтарды), бекіту арматурасын жабу (ашу) уақытын тіркеуді жүргізу. 3. Маңызды объектілерді тексеру нәтижелерін тіркеу, жоспарлы-алдын алу жөндеу кестесін орындау журналдарында жүргізу. 4. Неке мен жұмыстың тоқтап қалуының алдын алу, материалдық ресурстарды үнемді жұмсау бойынша шаралар қабылдау. 5. АВР слесарларының бригадаларымен байланыста болыңыз. 6.Еңбек және өндірістік тәртіптің, еңбекті қорғау және өрт қауіпсіздігі ережелері мен нормаларының сақталуын бақылау.
		Білімдер:
		1. Су құбыры-кәріз шаруашылығында пайдалану қызметін ұйымдастыру жөніндегі нормативтік құқықтық актілер, басшылық және әдістемелік құжаттар. 2. Есеп беру құжаттамасын жасау әдістемесі. 3. Жоспарлы-алдын алу жөндеуді әзірлеу әдістемесі. 4. Материалдық ресурстарды ұтымды пайдалануға қойылатын талаптар. 5. Су құбыры және кәріз желілері мен құрылыстарында жоспарлы-алдын ала жөндеу жүргізу туралы ережелер. 6. Қазақстан Республикасы Еңбек заңнамасының негіздері. 7. Еңбекті қорғау, өндірістік санитария және өрттен қорғау ережелері мен нормалары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
	Дағды 3: Су құбыры-кәріз шаруашылығы желілері мен құрылыстарының жұмысының дұрыстығын тексеру	Машықтар:
		1. Кәріз желілері мен құрылыстарының техникалық жағдайын диагностикалау. 2. Көрнекі бақылаулар, аспаптық тексерулер жүргізу. 3. Жоспарлы жұмыстарды орындау үшін құрал-саймандарға, жабдықтарға, құрылғыларға, материалдар мен мүкәммалға өтінімдер жасау. 4. Құралдың, жабдықтар мен құрылғылардың жарамды жай-күйін және тиімді пайдаланылуын, сондай-ақ микроклиматтың жай-күйін бақылауды жүргізу. 5. Қолданыстағы стандарттар мен нормативтік құжаттарға сәйкес ақпаратты өңдеуді жүзеге асыру. 6. Желілерде зақымдану себептерін тұжырымдау және оларды оқшаулау және жою бойынша шаралар қабылдау. 7. Неке мен жұмыстың тоқтап қалуының алдын алу, материалдық ресурстарды үнемді жұмсау бойынша шаралар қабылдау. 8.Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау бойынша жұмыс орнында нұсқама жүргізу.

		Білімдер:
		1. Кәріз желілері мен құрылыстарының техникалық жағдайы. 2. Су құбыры-кәріз шаруашылығы желілері мен құрылыстарын техникалық пайдалану қағидалары. 3. Жоспарлы жұмыстарды орындауға арналған материалдар мен мүкәммал. 4. Кәріз желілеріне ҚНжЕ, стандарттар, ГОСТ және басқа да нормативтік құжаттамалардың талаптары. 5. Кәріз желілеріндегі зақымдану себептері және оларды оқшаулау және жою шаралары. 6. Материалдық ресурстарды ұтымды пайдалану. 7. Объектілердің санитариялық-гигиеналық және эпидемиологиялық жай-күйі, сондай-ақ еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау техникасы талаптарын сақтау қағидалары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 2: Су бұру жүйесінің желілері мен құрылыстарын пайдалану жөніндегі жұмыстарды жүзеге асыру	Дағды 1: Кәріз желілерін төсеу бойынша жұмыстарды ұйымдастыру	Машықтар:
		1. Кәріз желілерінде орналастырылған Ұңғымаларды конструктивті және мақсаты бойынша ажырату. 2. Өзендер мен сайлар арқылы кәріз желісін төсеу кезінде құрылымдардың құрылымдарын таңдаңыз. 3. Жоспардағы жағдайды да, барлық жерасты коммуникацияларының биіктік жағдайын да ескере отырып, жерасты құбырларын көше өткелдерінің шегінде орналастыру ұтымды. 4. Жер үсті құрылыстарымен қиылысқан кезде кәріз желілерін салу. 5. Құбырларды төсеу жұмыстарының сапасын бақылау. 6. Құбырлар мен арналарды оқшаулау жұмыстарын жүргізу. 7. Төселген құбырлар мен арналардың беріктігі мен су өткізбейтіндігіне сынақтар жүргізу 8. Сейсмикалық аудандарда, көшкін аймақтарында және шөгінді топырақтары бар аудандарда кәріз желісінің орналасу ерекшеліктерін ескеру. 9. Қауіпсіздік ережелерін сақтау.
		Білімдер:
		1. Кәріз желілерінде орналастырылған Ұңғымаларды конструктивті және мақсаты бойынша ажырату. 2. Өзендер мен сайлар арқылы кәріз желісін төсеу кезінде құрылымдардың құрылымдарын таңдаңыз. 3. Жоспардағы жағдайды да, барлық жерасты коммуникацияларының биіктік жағдайын да ескере отырып, жерасты құбырларын көше өткелдерінің шегінде орналастыру ұтымды. 4. Жер үсті құрылыстарымен қиылысқан кезде кәріз желілерін салу. 5. Құбырларды төсеу жұмыстарының сапасын бақылау. 6. Құбырлар мен арналарды оқшаулау жұмыстарын жүргізу. 7. Төселген құбырлар мен арналардың беріктігі мен су өткізбейтіндігіне сынақтар жүргізу 8. Сейсмикалық аудандарда, көшкін аймақтарында және шөгінді топырақтары бар аудандарда кәріз желісінің орналасу ерекшеліктерін ескеру. 9. Қауіпсіздік ережелерін сақтау.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-

	Дағды 2: Су бұрудың тазарту құрылыстарын пайдалануды техникалық және материалдық қамтамасыз етуді ұйымдастыру	Машықтар:	
		1. Су бұру тазарту құрылыстарын пайдалану процесінде материалдық-техникалық ресурстарды пайдалану динамикасын бағалау. 2. Су бұру тазарту құрылыстарын пайдалану процесінде энергетикалық ресурстарды пайдалану динамикасын бағалау. 3. Қолданыстағы стандарттар мен нормативтік құжаттарға сәйкес техникалық есептеулер жүргізуді жүзеге асыру. 4. Қолданыстағы стандарттар мен нормативтік құжаттарға сәйкес жобалар мен схемаларды әзірлеуді жүзеге асыру. 5.Технологиялық, қосалқы жабдықтарды, құрал-саймандарды және су бұру құрылыстарының желілерін жаңарту қажеттіліктерін анықтау. 6. Тазартылған сарқынды сулардың, жұмсалған электр энергиясының және басқа да материалдық ресурстардың саны туралы деректердің есебін жүргізу. 7. Құрылыс жұмыстарын жүргізу кезінде қауіпсіздік техникасын сақтау.	
		Білімдер:	
		1. Заманауи энергия үнемдеу технологиялары. 2. Есептеу техникасының, коммуникацияның және байланыстың заманауи құралдары. 3. Ағынды сулардың сапасына қатысты санитарлық нормалар мен ережелер. 4. Жедел ауысу ережелері мен тәртібі. 5. Ауыз судың сапасына және тұрмыстық ағынды суларды тазартуға қойылатын талаптар. 6. Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін техникалық пайдалану қағидалары, 7. Елді мекендерді сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін пайдалану қағидалары. 8. Еңбекті қорғау техникасы.	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Аналитикалық қабілеттер Оқу мүмкіндігі Орындаушылық		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:			
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	6	Зертхана меңгерушісі	
12. Кәсіптің карточкасы «Ағынды суларды тазарту жөніндегі инженер»:			
Топтың коды:	2143-2		
Қызмет атауының коды:	2143-2-003		
Кәсіптің атауы:	Ағынды суларды тазарту жөніндегі инженер		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	6		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	Қызметкерлер, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.2. Ұйымдарда жұмыс істейтін қызметкерлер лауазымдарының біліктілік сипаттамалары. Бас инженер (4) инженер-конструктор (116) инженер-технолог (141)		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары білім (бакалавриат, маман дәрежесі, ординатура)	Мамандық: Су ресурстары және суды пайдалану	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:			

Формалды емес және информалы біліммен байланыс:		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	2142-2-001 - Гидротехникалық құрылыстарды салу жөніндегі инженер 2143-2-005 - Ағынды сулар жөніндегі инженер-конструкторлар	
Қызметтің негізгі мақсаты:	Ағынды суларды тазарту құрылыстарының үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету.	
Еңбек функциялардың сипаттамасы		
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Сарқынды суларды тазарту құрылыстарын пайдалану жөніндегі қызметкерлерді қамтамасыз ету және оларға басшылық жасау 2. Ағынды суларды тазарту құрылыстарына қызмет көрсету бойынша техникалық және материалдық қамтамасыз етуді ұйымдастыру 3. Сарқынды суларды тазарту құрылыстары бойынша техникалық шешімдерді жобалау алдындағы дайындау 4. Ағынды суларды тазарту құрылыстарының жобалық құжаттамасын дайындау
	Қосымша еңбек функциялары:	
Еңбек функциясы 1: Сарқынды суларды тазарту құрылыстарын пайдалану жөніндегі қызметкерлерді қамтамасыз ету және оларға басшылық жасау	Дағды 1: Ағынды суларды тазарту құрылыстарының техникалық жай-күйін тексеру	Машықтар:
		1. Көрнекі бақылаулар, аспаптық тексерулер және сынақтар жүргізу. 2. Осы еңбек функциясын орындау үшін конструкторлық, өндірістік-технологиялық және нормативтік құжаттаманы пайдалану. 3. Бөлімше қызметінің нәтижелерін талдау. 4. Өндірістік құралдарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша жедел, ағымдағы және перспективалық жұмыс жоспарларының жобаларын әзірлеу. 5. Сарқынды суларды тазарту бойынша ғимараттар мен құрылыстардың, технологиялық және қосалқы жабдықтардың техникалық жай-күйін диагностикалау. 6. Жабдықтың техникалық жағдайын бақылау. 7. Жұмыс орындарында қажетті техникалық құжаттаманың болуын бақылау.
		Білімдер:
		1. Тазарту құрылыстарының, технологиялық және қосалқы жабдықтардың құрылғылары, бақылау-өлшеу аспаптарының мақсаты мен жұмыс жағдайлары, пайдалану ережелері және қолдану саласы. 2. Су бұру тазарту құрылыстарының технологиялық және қосалқы жабдықтарының нормативтік құжаттамалары. 3. Ағынды суларды тазарту жөніндегі құрылымдық бөлімше туралы ережелер. 4. Ағынды суларды тазарту қондырғыларының технологиялық жабдықтарын техникалық пайдалану ережелері. 5. Жобаланатын құрылыстарға қойылатын негізгі техникалық және технологиялық талаптар. 6. Механизмдердің, құрылғылардың, құрал-саймандардың және технологиялық жабдықтардың негізгі ақаулары және олардың пайда болу себептері. 7. Қажетті техникалық құжаттаманы жасау ережесі.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-

Дағды 2: Сарқынды суларды тазарту құрылыстарын пайдалану жөніндегі жұмыстарды жүзеге асыру	Машықтар:
	1. Су бұру тазарту құрылыстарына түсетін сарқынды сулардың барлық көлемін тазартуды қамтамасыз ету. 2. Қолданыстағы нормативтік құжаттамаға сәйкес технологияның сақталуын қамтамасыз ету. 3. Жаңа технологиялық процестер мен параметрлерді қолдануға қатысу. 4. Жабдықтар мен материалдарға жылдық өтінімдер жасау. 5. Басшылық үшін өндіріс туралы жедел ақпарат дайындаңыз. 6. Экологиялық қауіпсіздік шараларын әзірлеу. 7. Авариялярды жоюға қатысу. 8. Жұмысшылардың жоспарлы тапсырмаларды орындауын, олардың біркелкі, ритақты жұмысын қамтамасыз ету.
	Білімдер:
	1. Өңдеу әдістері және тазарту қондырғылары 2. Ағынды сулардың сапасын жақсартудың технологиялық схемалары. 3. Басшылық және әдістемелік құжаттама. 4. Жабдықтар мен материалдарға өтінімдер жасау ережесі. 5. ҚР "тазарту құрылыстарының жұмысын және ағынды суларды бұруды бақылау жөніндегі Нұсқаулық"нұсқаулығының ережелері. 6. Кәсіпорын аумағында авариялярды жою. 7.Ішкі тәртіп ережелері.
Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Дағды 3: Ағынды суларды тазарту процесін технологиялық бақылау	Машықтар:
	1. Құралдың, жарақтар мен құрылғылардың жарамды жай-күйін және тиімді пайдаланылуын бақылау. 2. Ағынды суларды тазарту қондырғылары мен жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша ай сайынғы жоспарлар мен жұмыс кестелерін әзірлеу үшін ұсыныстар дайындау. 3. Жаңадан енгізілетін су бұру тазарту құрылыстарының жабдықтарын пайдалануға қабылдау және игеру жөніндегі жұмыстарды бақылау. 4. Сарқынды сулардың жауын-шашынына паспорт жасау, техникалық құжаттамаға сараптама жүргізу. 5. Жабдықтың тиелуін және су объектілеріне ағызылатын сарқынды сулардың ластануының шекті жол берілетін шамаларының сақталуын бақылау. 6. Жабдықтың істен шығу және мерзімінен бұрын тозу себептерін анықтаңыз.

		Білімдер:
		1. Технологиялық жабдықты техникалық пайдалану ережелері. 2. Құралдардың, жабдықтар мен құрылғылардың ақаулықтарын жою әдістері. 3. Тазарту жөніндегі құрылыстар мен жабдықтарды техникалық қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі жұмыстардың жоспарлары мен кестелерін жасауға қойылатын талаптар. 4. Тазарту құрылыстарын қабылдау және пайдалануға беру қағидалары. 5. Техникалық құжаттамаға сараптама жүргізу қағидалары. 6. Қазақстан Республикасының еңбек саласындағы нормативтік құқықтық актілері және табиғатты қорғау іс-шараларын жүргізу кезіндегі қызметті регламенттейтін актілер. 7. Технологиялық жабдықтың ақауларының себептері, олардың алдын алу және түзету әдістері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 2: Ағынды суларды тазарту құрылыстарына қызмет көрсету бойынша техникалық және материалдық қамтамасыз етуді ұйымдастыру	Дағды 1: Ағынды суларды тазартудың ұтымды әдістерін іздеу, қолдану	Машықтар:
		1. Қажетті ақпаратты іздеу үшін интернет технологиясын қолданыңыз. 2. Ағынды суларды тазарту қондырғыларын пайдалану процесінде материалдық-техникалық ресурстарды пайдалану динамикасын бағалау. 3. Тазарту құрылыстарын пайдалану процесінде энергетикалық ресурстарды пайдалану динамикасын бағалау. 4. Электр энергиясы мен химиялық реагенттер шығысының үлестік нормаларын есептеуді жүргізу. 5. Тазарту құрылыстары үшін жаңа жабдықтарды енгізу номенклатурасын айқындау.
		Білімдер:
		1. Қазіргі заманғы есептеу техникасы, коммуникация және байланыс құралдарының техникалық және технологиялық мүмкіндіктері. 2. Ағынды суларды тазарту жөніндегі құрылымдық бөлімшенің өндірістік-шаруашылық қызметінің негіздері. 3. Заманауи энергия үнемдеу технологиялары. 4. Шикізатты, материалдарды, отынды, энергияны тұтыну нормативтері. 5. Негізгі технологиялық жабдықтар және олардың жұмыс принциптері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
	Дағды 2: Сарқынды сулардың тазарту құрылыстарының жай-күйін бағалау	Машықтар:
		1. Технологиялық процестерді жетілдіру бойынша ұсыныстар енгізу. 2. Құрылыстар мен жабдықтардың конструкцияларын жақсарту бойынша ұсыныстар енгізу. 3. Ағынды суларды тазарту саласында көкжиегіңізді кеңейтіңіз. 4. Құрылыстар мен жабдықтардың жұмысын есепке алу журналдары мен ведомостарының дұрыс жүргізілуін қадағалау. 5. Паспорттарға және басқа да техникалық құжаттамаларға уақтылы өзгерістер енгізу.

		Білімдер:
		1. Технологиялық процестер және өндіріс режимі. 2. Құрылыстар мен жабдықтардың конструкциялары. 3. Озық отандық және шетелдік кәсіпорындардың Ағынды суларды тазартудың озық технологиясымен тәжірибесі. 4. Техникалық құжаттаманы ресімдеу жөніндегі басшылық материалдар. 5. Ағынды суларды тазарту жөніндегі инженердің міндеттері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 3: Сарқынды суларды тазарту құрылыстары бойынша техникалық шешімдерді жобалау алдындағы дайындау	Дағды 1: Жобалау үшін бастапқы деректерді жинау және талдау	Машықтар:
		1. Жобалау үшін барлық деректерді жинаңыз. 2. Жиналған материал негізінде өзіндік тұжырымдар мен ұсыныстар жасаңыз. 3. Сарқынды суларды тазарту қондырғыларын жобалаудағы тәуекелдерді бағалау және жаңа технологиялық процестерді жоспарлау. 4. Дизайнды автоматтандыру құралдарын қолдану арқылы дамыту. 5. Ең көп таралған кеңсе бағдарламаларын (Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, Photoshop, Acrobat Reader, AUTO cad, Компас-3D, ROSA, CADIX және т.б.) пайдаланып компьютермен жұмыс жасаңыз. 6. Сарқынды суларды тазарту құрылыстарын жобалау бойынша жұмыстарды жүргізу көлемі мен мерзімдерін айқындау. 7. Технологияда қарастырылған арнайы жабдықтарды, құралдар мен құрылғыларды жобалауға техникалық тапсырмалар әзірлеу.
		Білімдер:
		1. Сарқынды суларды тазарту технологиясы бойынша қаулылар, өкімдер, бұйрықтар, басқа да нормативтік және әдістемелік материалдар. 2. Технологиялық процестер мен жұмыс режимдерін жобалау жүйелері мен әдістері. 3. Негізгі технологиялық жабдықтар және оның жұмыс принциптері. 4. Автоматтандырылған жобалау жүйелерінің негіздері, патенттік зерттеулер жүргізу тәртібі мен әдістері. 5. Ағынды суларды тазарту қондырғыларын технологиялық есептеудің негізгі принциптері. 6. Жаңа жабдыққа техникалық тапсырмалар жасау. 7. Ағынды суларды тазартуға арналған технологиялық жабдықтың теориялық негіздері мен жұмыс принциптері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-

	Дағды 2: Ағынды суларды тазарту құрылыстары жобасының графикалық бөлігін дайындау	Машықтар:
		1. Сызбаларды әзірлеу және жобалау бойынша әдістер мен нұсқаулықтарды қолданыңыз. 2. Құрылыстардың жобалық құжаттамасының графикалық бөлігін дайындау үшін тиісті компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу. 3. Ғимараттардың жұмыс құжаттамасының графикалық бөлігін дайындау үшін Кәсіби компьютерлік бағдарламалық құралдарды қолданыңыз. 4. Эскиздік, техникалық және жұмыс жобаларын әзірлеу. 5. Құрылымдардың ерекшеліктерін рәсімдеу үшін Кәсіби компьютерлік бағдарламалық құралдарды қолданыңыз. 6. Автоматтандырылған жобалау жүйелерін қолданыңыз. 7. Бұрын жасалған сызбалардағы өзгерістер туралы хабарлама жасаңыз. 8. Жұмыс жобаларын тексеру және мамандық бойынша сызбаларды бақылау.
		Білімдер:
		1. Сызбалар мен басқа да конструкторлық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу жөніндегі стандарттар, әдістемелер мен нұсқаулықтар. 2. Сызба құжаттамасын, басқа конструкторлық және жобалық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу үшін қолданылатын әдістеме мен ережелер. 3. Жобалау алдындағы зерттеулердің әдістемесі және жобалау мен құрылысқа тапсырмаларды қалыптастыру. 4. Ағынды суларды тазарту қондырғыларын жобалау және жобалау кезінде еңбекті ұйымдастырудың негізгі талаптары. 5. Жұмыс процесінде жобалық құжаттаманы Автоматтандыру құралдарының рөлі мен орны. 6. Ішкі еңбек тәртібі ережелері. 7. Еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария және өрттен қорғау ережелері мен нормалары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 4: Ағынды суларды тазарту құрылыстарының жобалық құжаттамасын дайындау		

	Дағды 1: Ағынды суларды тазарту құрылыстарының құрамын таңдау	Машықтар:
		1. Ықтимал шешімдерді техникалық-экономикалық салыстыру негізінде ең жақсы нұсқаны таңдаңыз. 2. Технологиялық ізденістердің немесе модельдік қондырғылардағы зерттеулердің нәтижелерін ескере отырып, технологиялық схемалар мен құрылыстардың негізгі құрамын таңдаңыз. 3. Тазарту құрылыстарының таңдалған технологиялық схемасы негізінде тазарту кешенінің биіктік сызбасын жасаңыз. 4. Құрылымның құрылымдық элементтерін статикалық есептеуді орындаңыз. 5. Құрылымның құрылымдық элементтерінің беріктігін есептеу. 6. Заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды, соның ішінде құрылыстарды жобалау үшін қажетті бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану. 7. Жобалау мен құрылыстың мерзімі мен құнын қысқартуға, сондай-ақ олардың сапасын жақсартуға ықпал ететін типтік жобаларды кеңінен қолданыңыз. 8. Үлгілік жобаларды пайдалану, құрылыс ауданының геологиялық, топографиялық, гидрогеологиялық, климаттық ерекшеліктерін және т. б. ескере отырып, оны жергілікті жағдайларға байланыстыру туралы шешім қабылдаған кезде. 9. Жоғары тұрған ведомстволар мен министрліктердің рұқсатымен үлгілік жобаларға неғұрлым озық технологиялық процестерді пайдалануға сәйкес өзгерістер енгізуге құқылы.
		Білімдер:
		1. Жобаланатын құрылыстардың тиімділігіне техникалық-экономикалық талдау жүргізу. 2. Тазартылатын ағынды сулардың сапасын жақсартудың технологиялық схемалары. 3. Кәріз құрылыстары бойынша биіктік сызбаларын (су мен тұнба қозғалысының бойлық бейінін) құру принциптері. 4. Кәріз құрылыстарын есептеудің негізгі принциптері. 5. Тік бұрышты және сыйымды кәріз құрылыстарын статикалық есептеу бойынша жалпы ұғымдар. 6. Жобалау жүйелері мен әдістері. 7. Есептеу техникасының, коммуникацияның және байланыстың заманауи құралдары. 8. Құрылыс ауданының геологиялық, топографиялық, гидрогеологиялық, климаттық ерекшеліктерін және т. б. ескере отырып, үлгілік жобаларды жергілікті жағдайларға байланыстырудың негізгі талаптары мен әдістері. 9. Жобалау және жобалау кезінде еңбекті ұйымдастырудың негізгі талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-

	Дағды 2: Ағынды суларды тазарту қондырғыларының кешенін жобалау және жобалық құжаттаманы дайындау	Машықтар:	
		1. Жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу бойынша техникалық шарттар мен басқа да нормативтік құжаттарды пайдалану. 2. Жобалау мен құрылыстың техникалық құралдарын қолданыңыз. 3. Құрылыстардың жобалық шешімдері нұсқаларының артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау және талдау, осы құрылыстар бойынша жобаны іске асыруға байланысты тәуекелдерді бағалау. 4. Жобаланатын объектілерге қойылатын техникалық, экономикалық, экологиялық және әлеуметтік талаптарды ескеру. 5. Жобалау мен құрылыстың озық отандық және шетелдік тәжірибесін қолдану. 6. Техникалық-экономикалық есептеулерді жобалау және жүргізу әдістерін қолдану. 7. Басқа ұйымдардан келіп түсетін конструкторлық құжаттаманы оны жобалау мен құрастыруда пайдалану мақсатында зерделеу және талдау.	
		Білімдер:	
		1.Жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу және ресімдеу жөніндегі нормативтік құжаттар. 2. Жобалау мен құрылыстың заманауи техникалық құралдары. 3. Құрылыстардың жобалық шешімдері нұсқаларының артықшылықтары мен кемшіліктерін салыстыру. 4. Жобаланатын объектілерге қойылатын техникалық, экономикалық, экологиялық және әлеуметтік талаптар. 5. Жобалау мен құрылыстың озық отандық және шетелдік тәжірибесі. 6. Техникалық-экономикалық есептеулерді жобалау мен жүргізудің қолданыстағы әдістері 7.Конструкторлық құжаттаманың құрамы мен түрлері.	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Қойылған міндеттерді шешуге немесе қызметкерлер тобының немесе бөлімшенің қызметінің нәтижесіне жауапкершілік. Шығармашылық ойлау Өндірістік мәселелерді шешудегі инновациялық тәсілдерге бейімділік		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:			
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	7	Тазарту құрылыстарының меңгерушісі	
13. Кәсіптің карточкасы «Тазарту құрылғыларының меңгерушісі»:			
Топтың коды:	1329-4		
Қызмет атауының коды:	1329-4-003		
Кәсіптің атауы:	Тазарту құрылғыларының меңгерушісі		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	7		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	Қызметкерлер, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы. (17.04.2013 жылғы өзгерістермен) Бас инженер (4) инженер-конструктор (116) инженер-технолог (141)		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары оқу орнынан кейінгі білім (магистратура, резидентура)	Мамандық: Су ресурстары және суды пайдалану	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:			

Формалды емес және информалы біліммен байланыс:		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	1329-4-005 - Сорғы станциясының мастері 1329-4-006 - Су құбыры тазарту станциясының мастері	
Қызметтің негізгі мақсаты:	Кәріз тазарту станциясының жұмысына басшылық жасау және ағынды суларды тиісті нормативтермен белгіленген кондицияларға дейін үздіксіз сенімді тазартуды қамтамасыз ету.	
Еңбек функциялардың сипаттамасы		
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Ағынды суларды тазарту құрылыстарының жұмысын бақылау 2. Ағынды суларды тазарту құрылыстарын пайдалануды ұйымдастыру 3. Ағынды суларды тазарту құрылысына басшылық жасау
	Қосымша еңбек функциялары:	
Еңбек функциясы 1: Ағынды суларды тазарту құрылыстарының жұмысын бақылау	Дағды 1: Қызметкерлердің қызметін бақылау	Машықтар:
		1. Жаңа жағдайға бейімделу және туындаған мәселелерді шешудің жаңа тәсілдерін қолдану. 2. Шолулар, шолулар, есептер, қорытындылар жасау үшін Кәсіби компьютерлік бағдарламалық құралдар мен ақпаратты қолданыңыз. 3. Зауытта өндірілген жабдықтардың номенклатурасын анықтау үшін ағынды суларды тазарту қондырғыларын жобалау туралы ақпаратты қолдану. 4. Еңбек және өндірістік тәртіпті нығайту бойынша жұмыстарды жүзеге асыру. 5. Жұмыстың сапасын бақылау. 6. Техникалық пайдалану ережелерінің орындалуын қадағалаңыз. 7. Қызметкерлердің білімін мерзімді тексеру және нұсқау беру. 8. Станцияның технологиялық цехтары мен техникалық қызметтерінің тиімді өзара іс-қимылын қамтамасыз ету. 9. Кәсіпорынды білікті кадрлармен қамтамасыз ету. 10. Қызметкерлердің шығармашылық бастамасы мен еңбек белсенділігін дамытуға ықпал ету.
		Білімдер:
		1. Кәріз шаруашылығы саласындағы отандық ғылым мен техниканың жетістіктері. 2. Озық отандық және шетелдік кәсіпорындардың Ағынды суларды тазартудың озық технологиясымен тәжірибесі. 3. Есептеу техникасының, коммуникацияның және байланыстың заманауи құралдары. 4. Автоматтандырылған жобалау жүйелерінің негіздері. 5. Ағынды суларды тазарту жөніндегі құрылымдық бөлімшенің өндірістік-шаруашылық қызметінің негіздері. 6. Кәрізді тазарту станциясы құрылыстарының техникалық сипаттамалары мен конструктивтік ерекшеліктері. 7. Пайдаланылатын объектіге қойылатын негізгі техникалық және технологиялық талаптар. 8. Кәсіпорынды басқару және басқару әдістері. 9. ҚР еңбек заңнамасының негіздері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-

	Дағды 2: Ағынды суларды тазарту технологиясын бақылау	Машықтар:
		1. Ағынды суларды тазарту технологиясын жетілдіру және оның үздік әлемдік стандарттарға сәйкестігіне қол жеткізу. 2. Ғылыми жоспарлау әдістері, ресурстардың барлық түрлерін үнемді пайдалану негізінде кәсіпорынның өндірістік-шаруашылық қызметін ұйымдастыру. 3. Технологиялық процестерді жетілдіру бойынша ұсыныстар енгізу. 4. Жабдықтардың тиелуіне және су объектілеріне ағызылатын сарқынды сулардың ластануының шекті рұқсат етілген шамаларының сақталуына бақылау жүргізу. 5. Құрылыстар мен жабдықтардың берілген жұмыс режимдерін әзірлеу және бақылау. 6. Тазарту құрылыстары мен жабдықтарының жұмысы туралы есептер жасау. 7. Ғылым мен техниканың заманауи жетістіктері негізінде прогрессивті технологияны енгізу.
		Білімдер:
		1. Ағынды суларды тазарту технологиясының отандық және шетелдік озық тәжірибесі. 2. Өндіріске материалдық шығындарды азайту, үнемдеу режимін сақтау, материалдарды, отынды, электр энергиясын және басқа ресурстарды ұтымды жұмсау жөніндегі шаралар. 3. Ағынды суларды тазартудың заманауи және прогрессивті әдістері. 4. Жер үсті суларын ағынды сулардың ластануынан қорғау ережелері. 5. Ағынды сулардың сапа көрсеткіштеріне қойылатын талаптар. 6. Сарқынды суларды тазарту құрылыстарының жүктемелері мен жұмыс режимдері бойынша техникалық құжаттама. 7. Ағынды суларды химиялық талдау және санитарлық-бактериологиялық бақылау әдістері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 2: Ағынды суларды тазарту құрылыстарын пайдалануды ұйымдастыру	Дағды 1: Сарқынды суларды тазарту құрылыстарының техникалық жай-күйін тексеру	Машықтар:
		1. Ағынды суларды тазарту жабдықтарының техникалық жағдайын диагностикалау әдістерін қолданыңыз. 2. Сыртқы тексеру кезінде ағынды суларды тазарту жабдықтарының ақауларын анықтаңыз. 3. Қолданыстағы регламенттерге сәйкес жөндеу және Баптау операцияларын орындау кезектілігін сақтау. 4. Ағынды сулардың шикі және Лай шөгінділерін тығыздаудың негізгі және қосалқы жабдықтарының жұмысын басқару. 5. Техникалық құжаттама талаптарына сәйкес операциялардың технологиялық реттілігін сақтау 6.Ылғал және тұнба шөгінділерін тығыздау аймағынан біркелкі алып тастауды бақылау. 7. Техникалық және есептік құжаттаманы ресімдеу. 8. Өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігінің, еңбекті қорғаудың және экологиялық қауіпсіздіктің санитарлық нормалары мен талаптарын ескере отырып, жұмыс орнын тиісті жағдайда ұстау. 9. Техникалық дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ету.

		Білімдер:
		1. Негізгі технологиялық жабдықтар және оның жұмыс принциптері. 2. Ағынды суларды тазарту жабдықтарының конструкциялары. 3. Пайдаланылатын жабдыққа, агрегаттарға, тетіктерге, бақылау-өлшеу аппаратурасына дайындаушы зауыттардың нұсқаулықтары және сарқынды суларды тазарту жабдығына техникалық қызмет көрсету кезіндегі жұмыс қағидалары, мақсаттары, тәсілдері мен әдістері. 4. Сарқынды сулардың шикі және тұнба тұнбасын тығыздау жөніндегі жұмыстарды жүргізу кезінде жеке қорғану құралдарын, айлабұйымдары мен құралдарын қолдану қағидалары. 5. Ағынды суларды тазартудың технологиялық жабдықтарындағы ақаулардың түрлері және оларды жою тәсілдері. 6. Ұйымның ішкі еңбек тәртібі ережелері. 7. Жеке қорғаныс құралдарын қолдану ережелері. 8. Сарқынды суларды тазартудың негізгі және қосалқы жабдықтарына, сарқынды сулардың шикі және тұнбасын тығыздау жөніндегі жабдыққа техникалық қызмет көрсету кезінде санитариялық нормалар мен ережелердің, еңбекті қорғаудың, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігінің талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
	Дағды 2: Ағынды суларды тазартудың технологиялық процесін жүргізу	Машықтар:
		1. Ағынды суларды тазарту жабдықтарының жұмысын талдау және оларды пайдалану ережелеріне сәйкес Басқару. 2. Тұндырғыштар мен аэротенктердің механизмдері мен агрегаттарының жұмысын тексеру. 3. Ағымдағы және профилактикалық жөндеу жүргізу кезінде құрал-саймандар мен құрылғыларды пайдалану. 4. Ағынды суларды механикалық тазартудың негізгі және қосалқы жабдықтарын іске қосуға және/немесе тоқтатуға жай-күйі мен дайындығын бағалау. 5. Ағынды сулардың шикі және тұнбасын анаэробты және аэробты тұрақтандыру бойынша негізгі және қосалқы жабдықтардың жұмысын басқару. 6. Шикі және тұнбаны сүзгеннен кейін дөрекі қоспаларды кетіру уақытын анықтаңыз. 7. Аэробты тұрақтандырғыштағы шикі және тұнба концентрациясының деңгейін анықтаңыз. 8. Қоспаны ағартқыш-шіріткіштерде араластыру қарқындылығын бақылау. 9. Шикі және тұнбаны аэробты және анаэробты тұрақтандырудың технологиялық режимін сақтау. 10. Техникалық және есептік құжаттаманы ресімдеу. 11. Қолданыстағы регламенттерге сәйкес жөндеу және Баптау операцияларын орындау кезектілігін сақтау. 12. Өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігінің, еңбекті қорғаудың және экологиялық қауіпсіздіктің санитарлық нормалары мен талаптарын ескере отырып, жөндеу және баптау жұмыстарын жүзеге асыру. 13. Санитарлық талаптарға, еңбекті қорғау, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес жұмыс орнының, негізгі және қосалқы жабдықтың жай-күйін сақтау. 14. Тұндырғыштарда, аэротенктерде және басқа құрылыстарда жөндеу және жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде зардап шеккендерге алғашқы көмек көрсету.

		Білімдер:
		1. Ағынды суларды механикалық тазарту жабдықтарының құбырларының, сыйымдылық құрылыстарының, тораптары мен элементтерінің құрылымдық ерекшеліктері. 2. Тұндырғыштар мен аэротенктердің технологиялық жабдықтарында және инженерлік коммуникацияларында, Ағынды суларды механикалық тазартудың негізгі және қосалқы жабдықтарында профилактикалық жұмыстарды жүргізу мерзімдері. 3. Ағынды суларды тазартудың технологиялық жабдықтарын жөндеу және баптау кезіндегі қауіпсіз әдістер мен жұмыс әдістері. 4. Жөндеу жүргізілгеннен кейін ағынды суларды тазартудың технологиялық жабдықтарын іске қосу жөніндегі Нұсқаулық. 5. Жеке қорғану құралдарын, айлабұйымдары мен құралдарын қолдану ережесі. 6. Ағынды сулардың шикі және тұнбасын аэробты және анаэробты тұрақтандыру технологиясы. 7.Ағынды сулардың шикі және тұнбасын аэробты және анаэробты тұрақтандыру бойынша негізгі және қосалқы жабдықтардың номенклатурасы мен жұмыс принципі. 8.Жөндеу және жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде зардап шеккендерге алғашқы көмек көрсету жөніндегі іс-шаралар тізбесі. 9.Сарқынды суларды тазарту жабдықтарына техникалық қызмет көрсету кезінде, сарқынды сулардың шикі және тұнбасын аэробты және анаэробты тұрақтандыру кезінде санитарлық нормалар мен ережелердің, еңбекті қорғаудың, өнеркәсіптік және өрт қауіпсіздігінің талаптары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
	Дағды 3: Сарқынды суларды тазарту станциясын пайдалануды техникалық және материалдық қамтамасыз етуді ұйымдастыру	Машықтар:
		1. Ағынды суларды тазартудың энергияны үнемдейтін технологияларын енгізу. 2. Ағынды суларды тазарту қондырғыларын пайдалану процесінде материалдық-техникалық және энергетикалық ресурстарды пайдалану динамикасын бақылау. 3. Қолданыстағы стандарттар мен нормативтік құжаттарға сәйкес техникалық есептеулер жүргізуді, жобалар мен схемаларды әзірлеуді жүзеге асыру. 4. Ағынды суларды тазарту станциясының технологиялық және қосалқы жабдықтарын жаңарту қажеттіліктерін анықтау. 5. Электр энергиясы мен химиялық реагенттердің шығынын бақылау және талдау. 6. Сорғы, хлоратор жабдықтарын, жүк көтергіш механизмдер мен құрылғыларды, желдету жүйелерін жаңартуды жүргізу. 7. Техникалық, технологиялық және өзге де құжаттамаларды әзірлеудің заманауи бағдарламалық құралдарын пайдалану.

		Білімдер:
		1 заманауи энергия үнемдеу технологиялары. 2. Есептеу техникасының, коммуникацияның және байланыстың заманауи құралдары. 3. Технологиялық процестер мен өндіріс режимін жобалау жүйелері мен әдістері. 4. Кәсіпорынның техникалық даму перспективалары. 5. Шикізат, материалдар, отын энергиясын тұтыну нормативтері. 6. Сумен жабдықтау және су бұру кәсіпорнының жарғысы. 7. Жаңа техниканы енгізу және технологияны жетілдіру, Ағынды суларды тазарту, тұнбаны зарарсыздандыру және өңдеуде технологиялық процесті басқаруды автоматтандыру, механикаландыру және компьютерлендіру бағдарламасының орны мен рөлі.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 3: Ағынды суларды тазарту құрылысына басшылық жасау	Дағды 1: Ағынды суларды тазарту станциясын пайдалануға байланысты персоналмен жұмысты ұйымдастыру	Машықтар:
		1. Станцияның білікті жұмысшылар мен мамандарға деген қажеттіліктерін бағалау, оларды аттестаттауға дайындау. 2. Бригадаларды қалыптастыру (олардың сандық, кәсіби және біліктілік құрамы). 3. Қызметкерлермен жұмысты ұйымдастыру кезінде коммуникацияның оңтайлы түрлерін таңдаңыз. 4. Жалақы мен сыйақы жүйелерінің дұрыс және тиімді қолданылуын қамтамасыз ету. 5. Жаңадан қабылданған жұмысшылар үшін тағылымдамалар ұйымдастыру және оның өтуін бақылау. 6. Жұмыс орындарын лауазымдық және пайдалану нұсқаулықтарымен қамтамасыз ету. 7. Апаттардың алдын алу жөніндегі нұсқаулармен, Төтенше жағдайлар мен дүлей зілзалалар туындаған кезде хабарлау схемасымен қамтамасыз етілсін. 8. Оқытуды жүргізу және қызметкерлерге біліктілігін арттыруға, өз қызметін сертификаттауға және аттестаттауға көмек көрсету.
		Білімдер:
		1.Тікелей өндірісте жұмысшыларды даярлау және олардың біліктілігін арттыру жөніндегі нормативтік құжаттардың талаптары (екінші және бірлескен кәсіптерді оқытудың өндірістік техникалық курстары, еңбектің озық әдістерін зерделеу жөніндегі мектептер, шеберлер мектептері). 2.Біліктілік комиссияларының қызмет көрсетуші персоналдың білімін тексерудегі өкілеттіктері. 3. Сарқынды суларды тазарту құрылыстарын пайдалану жөніндегі қызметті жүзеге асыратын персоналға қойылатын біліктілік талаптары. 4. Еңбекақы төлеу ережелері және материалдық ынталандыру нысандары. 5. Персоналдың біліктілігін арттыру мақсатында техникалық оқуды ұйымдастыру әдістері. 6. Лауазымдық нұсқаулықтардың толық жиынтығы. 7. Апаттарды пайдалану және жою жөніндегі Нұсқаулық. 8. Еңбек заңнамасының негіздері. 9. Іскерлік қарым-қатынас этикасы. 10. Конфликтология негіздері.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-

	Дағды 2: Ағынды суларды тазарту станциясын пайдалану процесін басқару	Машықтар:	
		1. Жедел кеңестер өткізу. 2. Ағынды суларды тазарту құрылыстарының аумағында авариялық жағдайларды оқшаулауға және жоюға басшылық жасау. 3. Ағынды суларды тазарту қондырғыларын пайдалануды ұйымдастыру процесінде туындайтын мәселелердің шешімін шығармашылық іздеуді жүзеге асыру. 4. Ағынды суларды тазартудың жаңа технологиялық процестері мен режимдерін енгізу және жетілдіру. 5. Су бұру саласындағы отандық және шетелдік ғылым мен техниканың даму бағыттарын бағалау. 6. Толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде пікір айту.	
		Білімдер:	
		1. Қаулылар, өкімдер, бұйрықтар, басқа да нормативтік әдістемелік материалдар және тазарту құрылыстарының жұмысын талдау мәселелері. 2. Су бұру жүйелерін пайдалану ережелері. 3. Сарқынды суларды тазарту құрылыстарын пайдалануды ұйымдастыру бойынша ғылым мен техниканың, арнайы әдебиеттің отандық және шетелдік жетістіктері. 4. Суды тазарту сапасын жақсартуды қамтамасыз ететін прогрессивті технологиялық және қосалқы жабдықтар, Автоматтандыру және механикаландыру құралдары. 5. Кәсіпорынның техникалық және технологиялық даму перспективалары. 6. Экономика, еңбекті ұйымдастыру, Өндіріс және басқару негіздері. 7. Табиғат қорғау заңнамасының негіздері. 8. Туындаған мәселелерді шешудің жаңа тәсілдері.	
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Стратегиялық ойлау Қойылған міндеттерді шешуге немесе қызметкерлер тобының немесе бөлімшенің қызметінің нәтижесіне жауапкершілік		
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:			
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:	
	8	Ұйым басшысы	
14. Кәсіптің карточкасы «Зертхана меңгерушісі (ауыл шаруашылығында)»:			
Топтың коды:	1310-1		
Қызмет атауының коды:	1310-1-022		
Кәсіптің атауы:	Зертхана меңгерушісі (ауыл шаруашылығында)		
СБШ бойынша біліктілік деңгейі:	7		
СБШ бойынша біліктілік ішкі деңгейі:			
БТБА, БА, үлгілік біліктілік сипаттамалары бойынша біліктілік деңгейі:	17.04.2013 жылғы басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы Өндірістік зертхана бастығы (Өндірісті бақылау бойынша) (57)		
Кәсіптік білім деңгейі:	Білім деңгейі: жоғары оқу орнынан кейінгі білім (магистратура, резидентура)	Мамандық: Су ресурстары және суды пайдалану	Біліктілік: -
Жұмыс тәжірибесіне қойылатын талаптар:			

Формалды емес және информалы біліммен байланыс:		
Кәсіптің басқа ықтимал атаулары:	1310-1-034 - Зертхана бастығы (ауыл шаруашылығында) 1325-1-021 - Цех мастері (көлікте) 1329-1-008 - Зертхана меңгерушісі (басқа да салаларда)	
Қызметтің негізгі мақсаты:	Тазартылған сарқынды су сапасының қолданыстағы стандарттарға, техникалық шарттарға және экологиялық қауіпсіздік талаптарына сәйкестігін зертханалық бақылауды қамтамасыз ету мақсатында талдаулар, сынақтар және басқа да зерттеулер жүргізуді ұйымдастыру.	
Еңбек функциялардың сипаттамасы		
Еңбек функцияларының тізбесі:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Сапалы талдау жүргізуді қамтамасыз ету 2. Зертханалық жабдықтың техникалық дұрыс пайдаланылуын және оның сақталуын қамтамасыз ету 3. Зертханалық бақылау процесін басқару
	Қосымша еңбек функциялары:	
Еңбек функциясы 1: Сапалы талдау жүргізуді қамтамасыз ету	Дағды 1: Зертхананы сынақ жүргізуге дайындау	Машықтар: 1. Зертханалық қондырғыны жинаңыз. 2. Зертханалық талдаулар мен сынақтар үшін су сынамаларын алу. 3. Іріктелген сынамаларды зертханаға тасымалдау. 4. Сынамаларды құжаттауды жүргізу. 5. Сынама алу кезінде қауіпсіздік техникасын сақтау. 6. Бақылау-өлшеу аппаратурасының жай-күйі мен жұмысын бақылауды ұйымдастыру, оны мерзімдік мемлекеттік тексеруге уақтылы ұсынуды қамтамасыз ету. 7. Зертхана жабдықтарының және зертхана қызметкерлерінің жұмыс орындарының жай-күйіне бақылау жүргізу. 8. Бар кемшіліктерді жою бойынша шаралар қабылдау. 9. Сынақтарды жүргізу кезінде аспаптардың метрологиялық талаптарға сәйкестігіне жүйелі тексеру жүргізу. 10. Зертханаларда еңбекті қорғау және өндірістік санитария жөніндегі жұмысты ұйымдастыру. 11. Белгіленген тәртіппен аппаратураға, жабдыққа, реактивтер мен материалдарға өтінімдерді уақтылы ұсыну. 12.Аспаптардың, аспаптардың, бақылау құралдарының жарамды жай-күйін қамтамасыз ету. 13. Зертханашыларды іріктеу және оларды ұтымды пайдалану.

		Білімдер:
		1. Зертханалық қондырғылар мен аспаптардың конструкциялары мен сипаттамалары. 2. Сынама алу ережелері. 3.Сынамаларды сақтау, консервациялау, тасымалдау және алдын ала өңдеу қағидалары 4. Сынама алу деректерін өңдеу әдістемесі. 5. Зертханалық жабдықтың қауіпсіздік нұсқаулығы. 6. Зертхана жабдықтарының және зертхана қызметкерлерінің жұмыс орындарының жай-күйіне қойылатын талаптар. 7. Зертханалық жабдықтар мен жұмыс орындарының кемшіліктерін анықтау әдістері. 8. Зертханалық жабдықтарға қойылатын метрологиялық талаптар. 9. Еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы, өрттен қорғау, өндірістік санитария және қоршаған ортаны қорғау ережелері мен нормалары. 10. Аппаратураға, жабдыққа, реактивтер мен материалдарға өтінімдер беру тәртібі. 11. Бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарын орнату принциптері. 12. Кадрларды іріктеу.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
	Дағды 2: Ағынды суларды тазарту процесін технологиялық бақылау	Машықтар:
		1. Технологиялық нұсқаулықтарға, санитария жөніндегі нұсқаулықтарға сәйкес технологиялық процесті бақылауды жүзеге асыру. 2. Ластаушы заттардың құрамына сынамаларды іріктеу және өңдеу сапасын және есептеулердің дұрыстығын бақылау. 3. Қажетті материалдарға, мамандандырылған жабдықтар мен жабдықтарға қажеттілікті анықтаңыз. 4. Зертханалық журналдарды нақты жүргізуді және талдаулар мен сынақтардың нәтижелерін уақтылы ресімдеуді ұйымдастыру. 5. Химиялық талдаулар жүргізуді ұйымдастыру, тазартылған сарқынды сулар сапасының қолданыстағы стандарттар мен техникалық шарттарға сәйкестігін зертханалық бақылауды қамтамасыз ету. 6. Өндірістік бақылау жүргізуді ұйымдастыру. 7. Ағынды сулардың ағуын бақылау. су қоймаларына. 8.Технологиялық процестердің есептік, техникалық құжаттамасын және өндіріс режимдерін жасау. 9.Қажетті Реактивтердің, микробиологиялық орталардың болуын қамтамасыз ету. 10. Өз жұмысыңызды және бағыныштылардың жұмысын жоспарлаңыз.

		Білімдер:
		1. Ағынды суларды тазарту әдістері және суды өңдеудің технологиялық схемалары. 2. Қоспалардың фазалық-дисперсті жай-күйі бойынша сынама алу ережесі, сарқынды су сапасының есептік көрсеткіштерін айқындау әдістемесі. 3. Жөндеу-пайдалану жұмыстарына қажетті материалдар мен механизмдер. 4. Тазарту құрылыстарының жұмысын және ағынды суларды бұруды бақылау жөніндегі Нұсқаулық. 5. Тазартылатын ағынды сулардың сапасына қойылатын талаптар. 6. Санитарлық ережелердің сақталуын өндірістік бақылау. 7. Бақылау жармасындағы ластаушы заттардың ШРШ (шекті жол берілетін төгінділер), ШРШ есептеу. 8. Зертханалық талдау әдістері, есепке алу және есеп беру тәртібі. 9. Еңбекті және қоршаған ортаны қорғау туралы нормативтік актілердің талаптары, жұмыстарды қауіпсіз орындау нормаларын, әдістері мен тәсілдерін сақтау. 9. Зертхананы реактивтермен және препараттармен жарақтандыруға қойылатын талаптар. 10.Ұйымның ішкі тәртіп ережелері. 11. Ішкі еңбек тәртібі ережелері және іс жүргізу стандарттары.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
	Дағды 3: Зертхананы техникалық жетілдіру бойынша жұмыстарды ұйымдастыру	Машықтар:
		1. Лауазымдық және өндірістік нұсқаулықтарды әзірлеу. 2. Бөлімшенің жұмысын талдау. 3. Зертхананы жұмыс үшін қажетті реактивтермен, қоректік ортамен, материалдармен, құрылғылармен және жабдықтармен қамтамасыз етуді ұйымдастыру. 4. Зертхана қызметкерлерінің біліктілігін арттыруға жәрдемдесу. 5. Ғылыми-техникалық және қызметтік құжаттаманы, ғылыми және техникалық баяндамаларды жасау және ресімдеу. 6. Зертханалық бақылаудың жаңа әдістерін әзірлеу және қолданыстағы әдістерін жетілдіру бойынша жұмыстар жүргізу. 7. Зертхана (штат) құрамының жұмысын басқару. 8. Ағынды суларды тазарту, зарарсыздандыру және шөгінділерді өңдеу технологиясында ғылым мен техниканың отандық және шетелдік жетістіктерін қолдану. 9. Зертханалық журналдарды нақты жүргізуді және талдаулар мен сынақтардың нәтижелерін уақтылы ресімдеуді ұйымдастыру. 10. Зертхана қызметіне қатысты ережелерді, нұсқаулықтарды, стандарттарды және басқа да Орнату және нормативтік құжаттарды пайдаланыңыз. 11. Зертхана қызметкерлерінің еңбекті қорғау және өрт қауіпсіздігі ережелері мен нормаларын сақтауын бақылау. 12. Өндірісті ағымдағы бақылау бойынша техникалық нұсқаулар мен нұсқаулықтарды әзірлеу.

		Білімдер:
		1. Нормативтік лауазымдық және өндірістік нұсқаулықтар. 2. Түгендеу және паспорттау жөніндегі нормативтік құжаттардың талаптары. 3. Зертхананы қоректік ортамен, материалдармен, құрылғылармен және жабдықтармен жабдықтау қажеттілігі. 4. Кәсіпорын қызметкерлерінің біліктілігіне қойылатын негізгі талаптар. 5. Ғылыми-техникалық және қызметтік құжаттаманы жасау қағидалары. 6. Зертханалық жабдыққа жыл сайынғы түгендеу жүргізуге қойылатын талаптар. 7. Өндірістік зертхананың негізгі функциялары. 8. Жаңа техниканы енгізу және технологияны жетілдіру, Ағынды суларды тазарту, тұнбаны зарарсыздандыру және өңдеудің технологиялық процесін басқаруды автоматтандыру, механикаландыру және компьютерлендіру бағдарламалары. 9. Ғылыми-техникалық және қызметтік құжаттаманы жасау және ресімдеу қағидалары. 10. Зертханалық бақылау стандарттары, техникалық шарттары, әдістері мен нұсқаулары. 11. Еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы, өрттен қорғау, өндірістік санитария және қоршаған ортаны қорғау ережелері мен нормалары. 12. Өндірісті ағымдағы бақылау бойынша техникалық нұсқаулар мен нұсқаулар. 13.Кәсіпорынның техникалық даму перспективалары. 14. Кәсіпорын Жарғысы.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 2: Зертханалық жабдықтың техникалық дұрыс пайдаланылуын және оның сақталуын қамтамасыз ету	Дағды 1: Ағынды суларды тазартудың ұтымды технологиясын іздеу, қолдану	Машықтар:
		1. Қажетті ақпаратты іздеу үшін интернет технологиясын қолданыңыз. 2. Ағынды суларды тазартудың ұтымды технологиясы бойынша шолу, талдау және шешім қабылдау. 3. Өндіріс процесін жақсарту бойынша қабылданған шешімдерді дәлелді негіздеу. 4. Орындалған талдаулардың нәтижелерін жүйелеуді қамтамасыз ету және олармен тиісті қызметтер мен басшыларды уақтылы таныстыру. 5.Зертханалық бақылаудың жабдықтары мен әдістерін жетілдіруге қатысты рационализаторлық ұсыныстар бойынша қорытынды беру. 6.Зертханалық талдау әдістерін өзгерту бойынша жұмысты басқарыңыз. 7. Суды тазарту технологиясы бойынша заманауи ғылыми-техникалық ақпаратты зерделеу, бағалау.
		Білімдер:
		1. Қазіргі заманғы есептеу техникасы, коммуникация және байланыс құралдарының техникалық және технологиялық мүмкіндіктері. 2. Ғылым мен техниканың жетістіктері, Ағынды суларды тазартудың ұтымды технологиялары саласындағы озық отандық және шетелдік тәжірибе. 3. Ғылыми-техникалық және қызметтік құжаттаманы жасау және ресімдеу қағидалары. 4. Зертхана меңгерушісінің міндеттері. 5. Техникалық есептеулер жүргізу және зерттеулер мен әзірлемелердің экономикалық тиімділігін анықтау әдістері. 6. Жаңа білім мен дағдыларды өз бетінше алуға мүмкіндік беретін ақпараттық технологиялар.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-

	Дағды 2: Өндірістік-зертханалық және технологиялық талдаудың жай-күйін бағалау	Машықтар:
		1. Әр түрлі кезеңдерде тазалау процесінің дұрыстығын қадағалаңыз. 2. Алынған өнімдерге сипаттама беріңіз (резервуарға және қалдықтарға төгілген тазартылған ағынды су, Белсенді тұнба, ашыту газдары және т.б.). 3. Өндірістік процестерді жоспарлау және оңтайландыру. 4. Ағынды сулардың физикалық қасиеттерін зерттеу процесіне жаңа технологияларды біріктіру. 5. Ағынды сулардың физикалық қасиеттерін зерттеу бойынша ғылыми-техникалық ақпаратты, отандық және шетелдік тәжірибені бағалау. 6. Сарқынды судың физикалық қасиеттерін зерттеу саласында персоналдың әдістемелік және техникалық даярлық деңгейін арттыру бойынша жұмыстарға бақылау жүргізу. 7. Есептік, техникалық, нормативтік және өкімдік құжаттаманы ресімдеу.
		Білімдер:
		1. Ағынды суларды тазартудың технологиялық процесі. 2. Тазартылған ағынды сулар мен қалдықтарға қойылатын талаптар. 3. Жетілдіруді және қарқындатуды қамтамасыз ететін құрылыстарды пайдаланудың ұтымды режимі олардың жұмыстары (заманауи прогрессивті технологияны енгізу). 4. Жабдықтар мен механизмдердің мүмкіндіктерін пайдалану тиімділігі. 5. Кәріз шаруашылығы саласындағы отандық және шетелдік ғылым мен техниканың жетістіктері. 6. Жаңа білім мен дағдыларды өз бетінше алуға мүмкіндік беретін ақпараттық технологиялар. 7. Еңбекті қорғау ережелері мен нормалары, өрт және экологиялық қауіпсіздік талаптары. 8. Зертханада және тазарту құрылыстарында қауіпсіз жұмыс істеу қағидалары. 9. Есепті, техникалық, нормативтік және өкімдік құжаттаманы ресімдеу тәртібі.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Еңбек функциясы 3: Зертханалық бақылау процесін басқару	Дағды 1: Зертханалық базаны техникалық жетілдіру	Машықтар:
		1. Тазарту құрылыстарының түгендеу құжаттары мен паспорттарын жасау. 2. Зертхананың техникалық даму перспективаларын ұсыну. 3. Зертханалық бақылаудың жаңа әдістерін әзірлеу және өндіріске енгізу, сондай-ақ қолданыстағы әдістерді жетілдіру жөніндегі жұмысты басқару. 4. Персоналдың зертханалық талдаудың неғұрлым жетілдірілген әдістерін және жаңа жабдықтарды игеруін қамтамасыз ету. 5. Зертханалық жабдықтың техникалық дұрыс жұмыс істеуін және оның сақталуын қамтамасыз ету. 6. Инвестициялардың техникалық-экономикалық негіздемесін әзірлеу. 7. Зертхананың ағымдағы және жылдық жұмыс жоспарларын әзірлеу. 8. Табиғатты қорғау қызметі мәселелері бойынша бақылаушы ұйымдармен бірлескен жұмыс жүргізу.

		Білімдер:
		1. Тазарту құрылыстарын түгендеу және паспорттау жөніндегі нормативтік құжаттардың талаптары. 2. Зертхананың техникалық даму перспективалары. 3.Экономика, еңбекті ұйымдастыру, Өндіріс және басқару негіздері. 4. Еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы, өрттен қорғау, өндірістік санитария және қоршаған ортаны қорғау ережелері мен нормалары. 5. Жергілікті органдардың суды пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі талаптары. 6. Инвестициялардың техникалық-экономикалық негіздемесі. 7. Ағымдағы және жылдық жұмыс жоспарларын құру ережелері. 8. Тазарту құрылыстарының жұмысын және сарқынды сулардың бұрылуын бақылау жөніндегі нұсқаулықтар, Қазақстан Республикасының еңбек саласындағы нормативтік құқықтық актілері және табиғатты қорғау іс-шараларын жүргізу кезіндегі қызметті регламенттейтін.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
	Дағды 2: Жұмысты басқару және жоспарланған жұмыстардың орындалу барысын бақылау	Машықтар:
		1. Белгіленген талаптарды, қолданыстағы нормаларды, ережелер мен стандарттарды сақтай отырып, жұмыстың орындалу барысын бақылау. 2. Орындалған жұмыстардың көлемі мен сапасын есепке алуды жүргізу. 3. Шығармашылық бастаманы, рационализацияны, өнертабысты дамытуға, ғылым мен техниканың жетістіктерін енгізуге ықпал ету. 4. Қызметкерлердің ғылыми-техникалық білімін арттыру бойынша жұмысты ұйымдастыру. 5. Басқару процесінде есептеу, коммуникация және байланыс құралдарын қолданыңыз. 6. Техникалық құжаттаманы, сондай-ақ бекітілген нысандар бойынша белгіленген есептілікті жасау.
		Білімдер:
		1. Қолданыстағы нормалардың, ережелер мен стандарттардың белгіленген талаптары. 2. Орындалатын жұмыстардың көлемі мен сапасын есепке алу әдістері. 3. Ғылым мен техниканың жетістіктері, зертханалық жабдықты дұрыс пайдалануды қамтамасыз ету саласындағы озық отандық және шетелдік тәжірибе. 4. Экономика, еңбекті ұйымдастыру және басқару негіздері. 5. Есептеу техникасының, коммуникацияның және байланыстың заманауи құралдары. 6. Ағынды суларды тазарту технологиясы саласындағы озық отандық және шетелдік тәжірибелер. 7. Техникалық және есептік құжаттама.
	Дағдыны тану мүмкіндігі:	-
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар:	Қойылған міндеттерді шешуге немесе қызметкерлер тобының немесе бөлімшенің қызметінің нәтижесіне жауапкершілік Позитивті ойлау Қарым-қатынас	
Техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың тізімі:		
СБШ -нің ішіндегі басқа кәсіптермен байланыс:	СБШ-нің деңгейі:	Кәсіптің атауы:
	7	Тазарту құрылыстарының меңгерушісі

15. Мемлекеттік органның атауы:
Қазақстан Республикасының Су ресурстары және ирригация министрлігі
Орындаушы:
, ,
16. Әзірлеуге қатысатын ұйымдар (кәсіпорындар):
«Агроөнеркәсіптік қауымдастықтар кешені» консорциумы
Орындаушылар:
Койшибаева Г.Д., +7 (707) 280 05 79, Gul.koishibaeva@mail.ru
Серимбетов А. Е., +7 (700) 664 73 75, aserimbetov@inbox.ru
Малибеков А.К., +7 (775) 900 02 30, malibek_a@mail.ru
Шотан С.И., +7 (701) 376 37 18, shotanov@inbox.ru
Нурмаганбетов Д.Ш., +7 (777) 044 99 55, demessin.nur@mail.ru
17. Кәсіптік біліктілік жөніндегі салалық кеңес:
18. Кәсіптік біліктілік жөніндегі ұлттық орган: -
19. «Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық кәсіпкерлер палатасы: -
20. Нұсқа нөмірі және шығарылған жылы: Нұсқа 2, 2023 ж.
21. Болжамды қайта қарау күні: 01.01.2026 ж.