

ШҚО ӘББ «Геологиялық барлау колледжі» КМҚК



«Бекітемін»

Директордың ОӘЖ бойынша орынбасары

Есенаманов Д.Р.

« _____ » _____ 2018 ж.

ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛЫҚ

«Өндірістік технологиялық тәжірибе» бойынша

(оқу пәнінің (тәжірибенің) атауы)

мамандығы:

**1514000 – «Экология және жер қойнауын пайдалану
салаларындағы табиғи ресурстарды тиімді қолдану»**

(Классификатор бойынша мамандық атауы мен коды)

г.Семей

2018ж

Автор: Оспанова А.К., Бекмухамбетова М.Б.
ШҚО ӘББ «Геологиялық барлау колледжі» КМҚК оқытушылары

Экологиялық пән бірлестігімен қарастырылып, келісілген
Хаттама № 8 « 11 » 05 2018ж.

Пән бірлестігінің жетекшісі:  Оспанова А.К.

Кіріспе

Өндірістік технологиялық практика негізінде студенттердің кәсіпорындағы белсенді қызметі, олардың кәсіпорын ұжымының мүшелері ретінде өндірістік үдеріске тікелей қатысуы жатыр. Бұл оларға өздерінің теориялық білімдерін қолдануға, ұйымдастырушылық іс-әрекет дағдыларын, сондай-ақ өз мамандығы бойынша нақты технологиялық операцияларды орындау тәжірибесін алуға, аспаптармен және жабдықтармен жұмыс істеуді практикалық меңгеруге мүмкіндік береді.

Өндірістік тәжірибенің міндеттері

- колледжде алған теориялық білімдері мен біліктерін бекіту және тексеру.
- технологиялық процестерді игеру, кәсіби құзыреттіліктерді, дағдыларды игеру
- студенттердің нақты өндірістік жағдайларға бейімделуі.

Кәсіби құзыреттілік деп қойылған міндетті табысты шешу үшін (жекелеген жұмыс түрлерін орындау немесе қандай да бір технологиялық процесті жүргізу) қызметкердің білімін, іскерлігін, дағдыларын, өндірістік тәжірибесі мен жеке қасиеттерін қолдануға ұмтылысы, дайындығы мен жауапкершілігі түсініледі. Студенттердің технологиялық практикада игеруі тиіс кәсіби құзыреттіліктер №1 кестеде келтірілген.

Салалар бойынша өндірістік кәсіпорындарында зерттеулердің негізгі түрлері "технологиялық тізбек" түрінде ұсынылған - жұмыстың жекелеген кезеңдерін жүйелі орындау: геологиялық тапсырманы алу, дайындық жұмыстары, негізгі жұмыстарды жүргізу, жұмыстарды жою және нәтижелерді камералдық өңдеу, қойылған геологиялық міндеттерді шешу, т.с.с. Студент жиі "технологиялық тізбектердің" барлық дәйекті кезеңдеріне кіре алмайды, сондықтан оларды жұмыстың жалғасуына міндетті түрде сілтеме жасай отырып, есептің әр түрлі орындарында сипаттауға болады. Есепте технологиялық процестердің осындай толық сипаттамасы кемінде бес тізбек түрінде болуы тиіс, қалған жұмыстар "технологиялық тізбектердің" жекелеген кезеңдері түрінде сипатталуы мүмкін. Егер студент қандай да бір кезеңде (мысалы, дайындық жұмыстары) кәсіпорында қатыспаса, оны басқа учаскеден (басқа уақытта жүргізілген) ұқсас кезеңмен ауыстыруға немесе есептермен камералдық жолмен сипаттауға болады.

Әрбір кезеңнің жұмыстарын орындау сипаттамасы "ЖЕКЕЛЕГЕН ЖҰМЫС ТҮРЛЕРІН ОРЫНДАУ ТӘРТІБІНЕ" толық сәйкес жүргізілуі қажет (№3 кесте). Егер жаңа аспап, жабдық, технология пайдаланылса-олардың егжей - тегжейлі сипаттамасы – енгізу тиімділігі, жұмыстарды орындау тәртібі, пайдалану тәжірибесі көрсетілуі қажет.

Есепті келесі сызба бойынша жазу ұсынылады:

1. Тәжірибе күні, рет саны
2. Тақырыбы
3. Шешілетін геологиялық міндет, жұмыс күнінің мақсаты
4. Қолданылатын құрал-жабдықтар

5. Осы тақырып бойынша кәсіпорын жүргізетін жұмыстарды талдау
6. Өзінің қатысуын міндетті түрде көрсете отырып, жұмысты орындау тәртібі (3 кестеге сәйкес),
7. Қажетті нақты материал (суреттер, сызбалар, графиктер, есептер, кестелер, фотосуреттер және т. б.)
8. Жұмыс күнінің мақсатын іске асыру бойынша қорытындылар
9. Геологиялық міндетті (немесе оның бір бөлігін) шешу бойынша қорытындылар)

Технологиялық тәжірибе бойынша қорытынды баға колледжде кәсіпорын мінездемесі, есеп кітапшасын ресімдеу, жұмыс технологиясы бойынша білімдерін қорғау нәтижелері, технологиялық практика бойынша есепті орындау жағдайы мен сапасы негізінде комиссиялық түрде қойылады. Оның негізінде келесі бағалау критерийлері бар:

"3" - жұмыс күндерінің саны бойынша тәжірибе бағдарламасын орындау және берілген тапсырмаға сәйкес есеп беру кезінде

"4" -3 кестеге сәйкес жүргізілетін жұмыстардың технологиясын сипаттау және қорғау кезінде оларға өзінің қатысуын бағалау, 70% - дан астам жеке тапсырманы орындау және "технологиялық тізбек" 5-тен кем емес болған жағдайда

"5" - жұмыстардың нәтижелерін ұсыну, нәтижелерді алуға өзінің қатысуы, қойылған геологиялық міндеттерді орындау (орындамау, ішінара орындау) талдаулары кезінде қосымша.

Технологиялық тәжірибеден өту жөніндегі әдістемелік ұсынымдар

1-кесте. Технологиялық тәжірибеде іске асырылатын кәсіби құзыреттер (КҚ)

КҚ шифр	КҚ мазмұны
ПК 2.4.1	- қазіргі заманғы химиялық-аналитикалық зертханалардың жабдықтары және химиялық және физика-химиялық талдаудың перспективалық әдістері туралы түсінікке ие болу
ПК 2.4.2	- Аналитикалық химияның теориялық негіздерін, физикалық-химиялық талдауларды, зертханалық жұмыстар техникасын, сапалық және сандық химиялық талдауларды жүргізу әдістемесін меңгеру
ПК 2.4.3	- адамның тіршілік әрекетінің экологиялық аспектілерін, Қоғамдық денсаулық сапасын сипаттайтын көрсеткіштерді, экологияның негізгі түсініктері мен заңдарын білу
ПК 2.4.4.	- жұмысты қауіпсіз жүргізу ережелерін орындау
ПК 2.4.5	- стандартты ерітінділерді дайындау
ПК 2.4.6	- Техникалық құжаттармен жұмыс істеу
ПК 2.4.7	- компоненттерді алдын ала бөлмей қабылданған әдістеме бойынша қарапайым біртекті талдаулар жүргізу

ПК 2.4.8	-қоршаған ортаны ластаудың түрлері мен көздерін анықтау
ПК 2.4.9	- аспаптарды өлшеуге дайындау және өлшеуді жүргізу
ПК 2.4.10	- судың, ауаның, тау жыныстары мен топырақтың қасиеттерін зертханалық анықтау дағдыларын меңгеру
ПК 2.4.11	- компоненттердің шоғырлануын есептеуді орындау
ПК 2.4.12	- химиялық, физикалық және физикалық-химиялық әдістермен заттардың сапалық және сандық талдауын жүргізу дағдыларын меңгеру
ПК 2.4.13	- табиғи ортаның ластануын бақылау үшін қолданылатын аспаптар мен жабдықтарға қызмет көрсету
ПК 3.9.1	-Қалалық агломерация аумағын, ауыл шаруашылық алқаптарын, тау-кен аудандарын экогеохимиялық зерттеудің технологиясы мен әдістемесін білу.
ПК 3.9.2	нормативтік құжаттарға, қоршаған ортаны бақылау бағдарламаларына сәйкес бақылау жүргізуді ұйымдастыру
ПК 3.9.3	-геологиялық-экологиялық бақылау құжаттамасын ресімдеу Дайын бағдарламалардың көмегімен ЭЕМ-де алғашқы материалдарды, экологиялық құжаттарды дайындау және өңдеу қағидасы мен тәртібін білу..
ПК 3.9.4	тапсырмаға сәйкес жұмыстардың сапасын бақылау.
ПК 3.9.5	-ШМК және ШМШ есептеу әдістерін білу
ПК 3.9.6	-әртүрлі табиғи ортаны бақылаудың негізгі әдістерін және табиғи орта жағдайының қолданылатын нормативтері мен өлшемдерін білу, жер қойнауын пайдалануды лицензиялау тәртібі туралы түсінікке ие болу.
ПК 3.9.7	- құжаттарды жүргізу және сынамадағы компоненттердің шоғырлануын есептеу, әртүрлі сынамаларды талдау нәтижелерін өңдеу дағдыларын меңгеру және ластану ауқымын бөлу.
ПК 3.9.8	- бағдарламалық өніммен жұмыс: ПК«Эра» ПК «Эколог».
ПК 3.9.9	- ұйымдастыру-техникалық шараларды енгізуден экологиялық тиімділікті бағалау дағдыларын меңгеру.
ПК 3.9.10	-жұмыстарды қауіпсіз жүргізу ережелерін орындау.
ПК 3.9.11	- ластану көздеріне түгендеу,тіркеу жүргізу.
ПК 3.9.12	-урбанизацияланған аумақтардың табиғи ортасының өзгеруі туралы түсінік болу.
ПК 3.9.13	-жер асты суларының пайда болуы, қозғалысы және таралуы, өнеркәсіптік қалдықтардың олардың қалыптасуына әсері туралы негізгі мәліметтерді білу.
ПК 3.9.14	-мәтіндік, сандық және графикалық ақпаратпен жұмыс істеу үшін заманауи бағдарламалық құралдарды қолдану дағдыларын меңгеру, мәтіндік редакторлардың бірінде ақпараттық жазба пакетін құру.
ПК 3.9.15	-өндірістік тапсырмалардың орындалуына есеп жүргізу және талдау жүргізу.
ПК 3.9.16	-бағдарламалық өніммен жұмыс: Corel DRAW.
ПК 3.9.17	-кәсіпорынның экологиялық паспортын құру
ПК 3.9.18	-табиғи ортаның жай-күйін және оның даму перспективаларын бақылаудың мемлекеттік желісі үшін қазіргі заманғы химиялық-аналитикалық база туралы түсінікке ие болу.
ПК 3.9.19	-бақылаудың алдын алудың ұйымдық-құқықтық нысаны ретінде экологиялық сараптама туралы түсінік болу
ПК 3.9.20	-геологиялық-экологиялық зерттеулер негіздерін меңгеру.
ПК 3.9.21	-экологиялық жұмыстардың әртүрлі түрлері бойынша өнім бірлігін өндіруге арналған шығындарды анықтау

ПК 3.9.22	-өнеркәсіп пен ауыл шаруашылығының негізгі салаларының экологиялық ерекшеліктері, кәсіпорындардағы экологиялық мәселелер, оларды шешу жолдары туралы түсінікке ие болу.
ПК 3.9.23	-көп мақсатты ақпараттық жүйе ретінде мониторинг туралы, өлшеу нәтижелерін ұсыну тәртібі, геоақпараттық жүйе туралы білу.
ПК 3.9.24	-табиғи-техникалық сұлбалардың құрылуы мен жұмыс істеуі туралы түсінікке ие болу
ПК 3.9.25	-Жердің, табиғи техногенді өрістердің физикалық модельдерін білу
ПК 3.9.26	-территорияны экологиялық бағалау кезінде геоэкологиялық түсірілім және картографиялау қызметі туралы білу; дала және камералдық жұмыстарды жүргізудің негізгі түрлерін, әдістемесі мен техникасын білу, геоэкологиялық карталар мен тіліктерді құру

2-кесте. 1514000 "Экология және жер қойнауын пайдалану саласындағы табиғи ресурстарды тиімді пайдалану" мамандығы бойынша өндірістік-технологиялық практика бойынша ұсынылатын жұмыс тізбесі.

№ р/с	Жұмыс түрі	Іске асырылатын кәсіби құзіреттілік
1	ҚТ ережелері мен нормаларын қамтамасыз ету және бақылау	ПК 2.4.4., ПК 3.9.10
2	ҚОҚ мәселелерін реттейтін Негізгі заңнамалық және нормативтік-техникалық актілерді пайдалану	ПК 3.9.2, ПК 3.9.19, ПК 3.9.6, ПК 3.9.2, ПК 2.4.3
3	Кәсіпорындардағы өндіріс технологиясын зерттеу	ПК 3.9.2 ПК 3.9.12 ПК 3.9.21 ПК 3.9.23, ПК 3.9.17, ПК 3.9.18, ПК 3.9.13, ПК 3.9.15
4	Ластау көздеріне түгендеу жүргізу	ПК 3.9.11, ПК 3.9.7, ПК 3.9.15, ПК 3.9.2
5	Гидрогеологиялық зерттеулер жүргізу	ПК 3.9.20, ПК 3.9.13, ПК 2.4.8, ПК 3.9.8, ПК 3.9.2, ПК 3.9.7
6	Аспаптық қамтамасыз етумен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру	ПК 3.9.14, ПК 2.4.13, ПК 3.9.8, ПК 3.9.3
7	Ауа, су, топырақ сынамаларын алуды жүзеге асыру	ПК 2.4.10, ПК 2.4.9, ПК 3.9.8, ПК 3.9.7
8	Геохимиялық зерттеулер жүргізу	ПК 2.4.12, ПК 3.9.7, ПК 3.9.4, ПК 3.9.5,
9	Бақылау бекеттерінің орналасуын зерттеу	ПК 3.9.3, ПК 3.9.20, ПК 3.9.2, ПК 3.9.7
10	Радиологиялық зерттеулерді жүзеге асыру	ПК 3.9.22, ПК 3.9.7
11	Санитарлы қорғау зонасын анықтау	ПК 3.9.24, ПК 3.9.20, ПК 3.9.22
12	ҚО жағдайына болжам құрастыру	ПК 3.9.14 ПК 3.9.23, ПК 3.9.18, ПК 3.9.21, ПК 3.9.22, ПК 3.9.14
13	камералдық жұмыстар	ПК 3.9.26, ПК 3.9.16, ПК 3.9.14, ПК 3.9.15

3-кесте. Жекелеген жұмыс түрлерін орындау тәртібі.

Жұмыс түрі	Орындау кезеңі	Орындау алгоритмін сипаттау (технологиялық қадамдар)
1. ҚТ ережелері мен нормаларын қамтамасыз ету және бақылау	1.1 Дайындық жұмыстары	1.1.1 ҚТ нұсқаулық журналын, зертхананың қызметін реттейтін құжаттарды, еңбекті қорғау жөніндегі үлгілік нұсқаулықты дайындау және қарастыру
	1.2 Жұмысты жүргізу	ҚТ ережелері сызбаға сәйкес толық зерттелуі және сипатталуы тиіс: 1.2.1 ТБ жалпы ережелері 1.2.2.Қышқылдармен және сілтілермен, жарылыс қауіпті және өрт қауіпті заттармен жұмыс істеу кезінде еңбекті қорғау жөніндегі нұсқаулық. 1.2.3. Өрт қауіпсіздігі бойынша нұсқаулық. 1.2.4.Электр қауіпсіздігі. Электр қондырғыларымен жұмыс істеу кезінде еңбекті қорғау жөніндегі нұсқаулық. 1.2.5.Шыны, кварц, Фарфор заттарымен жұмыс істеу кезіндегі еңбекті қорғау жөніндегі нұсқаулық. 1.2.6.Қызметкердің авариялық жағдай кезіндегі іс-әрекеті. 1.2.7.Радиациялық қауіпсіздік. 1.2.8.Жарақат, күйік және улану кезіндегі алғашқы көмек.
	1.3 Нәтижелерді өңдеу	1.3.1. Аралық бақылау 1.3.2.
	1.4 Қорытынды	1.4.1. Экскурсия барысында және құжаттарды зерттеу арқылы зертхананың функцияларымен, міндеттерімен, құқықтары мен міндеттерімен және жауапкершілігімен танысу ⁷
2. ҚОҚ мәселелерін реттейтін Негізгі заңнамалық және нормативтік-техникалық актілерді пайдалану	2.1 Дайындық жұмыстары	2.1.1 осы кәсіпорында қоршаған ортаны қорғау мәселелерін реттейтін ҚР табиғат қорғау заңнамасының құжаттарын зерделеу; 2.1.2 нормативтік құжаттарды зерделеу; 2.1.3 кәсіпорынның экологиялық саясатын зерттеу.
	2.2 Жұмысты жүргізу	Мұндай құжаттар болуы мүмкін: ҚР заңдары: 2.2.1 ҚР экологиялық кодексі 09.01.2007 ж.; 2.2.2 15.07.2011 ж. "жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" ҚР Заңы; 2.2.3 ҚР Су кодексі 19.03.2010 ж.; 2.2.4 "Халықтың радиациялық қауіпсіздігі туралы" ҚР Заңы»; Нормативтік құжаттар: 2.2.5 "қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар" гигиеналық нормативтері»; 2.2.6 «ОСПОРБ-99» санитарлық ережелері»; 2.2.7 "РҚН-99" 9.12.1999 ж .
	2.3 Нәтижелерді өңдеу	Негізгі іс-шараларды ашу: 2.3.1 су ресурстарын қорғау және ұтымды пайдалану; 2.3.2 әуе бассейнін қорғау; 2.3.3 Жер ресурстарын қорғау; 2.3.4 өндіріс және тұтыну қалдықтарымен жұмыс істеу; 2.3.5 радиациялық қауіпсіздік; 2.3.6 жер қойнауын қорғау және ұтымды пайдалану. 2.3.7.Ұйымның экологиялық саясатын аша отырып, кәсіпорынның

		экологиялық саясатының негізгі мақсатын атап өткен жөн (ресурстарды ұтымды пайдалану, қоршаған ортаға зиянды әсерді төмендету).), 2.3.8 ҚОҚ саласындағы соңғы жетістіктер мен қазіргі заманғы технологияларды пайдалану.											
	2.4 Қорытынды	қоршаған ортаны қорғау мәселелерін реттейтін нормативтік құжаттармен танысып, табиғи ресурстарды пайдалану кезінде (жерді, жер қойнауын, суды пайдалану және радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету кезінде) экологиялық талаптарды ашу											
3. Кәсіпорындардағы өндіріс технологиясын зерттеу	3.1 Дайындық жұмыстары	3.1.1. кәсіпорын туралы жалпы мәліметтерді зерделеу (кәсіпорын қызметінің тарихы, қай жылдан бастап жұмыс істейді, даму кезеңдері)); 3.1.2. кәсіпорынның ҚО-ға әсер ету көзі ретінде сипаттамасын беру (кәсіпорынның технологиялық сұлбасын сипаттау, шығарындылардың қолданыстағы көздері, шығарындылар көздерінің тізімі)); 3.1.3. ҚО-ға әсер етуге баға беру (ҚО объектілеріне шығарылатын ластаушы заттардың тізімі).											
	3.2 Жұмысты жүргізу	3.2.1. Тұрақты көздерден ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу (<i>i</i> -ші заттың ең жоғарғы бір реттік шығарындысы, г/с; <i>i</i> -ші заттың жалпы шығарындысы, т / г); 3.2.2. Жылжымалы ластану көздерінен зиянды заттардың шығарындыларын есептеу (<i>i</i> -ші заттың ең жоғарғы бір реттік шығарындысы, г / с; <i>i</i> -ші заттың жалпы шығарындысы, т / г); 3.2.3. кәсіпорында орналастырылатын өндіріс және тұтыну қалдықтарына сипаттама беру; 3.2.4. Өндіріс және тұтыну қалдықтарының пайда болу көлемін есептеу (жалпы жылдық жинақтау, т/жыл).											
	3.3 Нәтижелерді өңдеу	3.3.1.Күнделік-есептерді толтыру; 3.3.2 кәсіпорынның жалпы сипаттамасын беру; 3.3.3 жұмыс істеп тұрған көздерді көрсете отырып, технологиялық схеманы кезең-кезеңмен сипаттау; 3.3.4 шығарындыларды есептеу нәтижелерін кесте түрінде келтіру: <i>1-кесте.</i> <i>Атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі</i>											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование ЗВ</th> <th>ПДК м.р., мг/м³</th> <th>ПДК с.с., мг/м³</th> <th>Класс опасности</th> <th>Выброс с ЗВ, г/с</th> <th>Выброс ЗВ, т/год</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Наименование ЗВ	ПДК м.р., мг/м ³	ПДК с.с., мг/м ³	Класс опасности	Выброс с ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год					
Наименование ЗВ	ПДК м.р., мг/м ³	ПДК с.с., мг/м ³	Класс опасности	Выброс с ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год								
	3.4 Қорытынды	ШМК нормативтеріне сәйкес ластанудың негізгі көздерін (жылжымалы және стационарлық) және көздерден бөлінетін заттарды талдаумен қоршаған ортаға техногендік әсер ету дәрежесі туралы қорытынды жасау.											
4. Ластау көздеріне түгендеу жүргізу	4.1 Дайындық жұмыстары	4.1.1. Ластау көздерін (зерттелетін кәсіпорын, аудан және т. б.) түгендеуді жүргізу әдістемесімен танысу.) 4.1.2. Жүргізілген түгендеу барысында анықталған ластану көздері туралы құжаттаманы зерделеу.											
	4.2 Жұмысты жүргізу	4.2.1.Түгендеу бойынша құжаттаманы зерделегеннен кейін келесі сипаттағы ақпаратпен есеп беру: 4.2.2. Қай жылы және кім (жергілікті атқарушы орган өзі кәсіпорын, ұйым және т. б.) түгендеу жүргізілді осы кәсіпорында;											

		4.2.3.Қандай әдістер қолданылды түгендеу жүргізу кезінде (аспаптық, есептік әдістемесі), ол неге негізделген; 4.2.4.Түгендеу материалдарын талдаудан кейін қандай бастапқы деректер алынды (мемлекеттік есепке алуға жататын зиянды заттардың тізбесі; кәсіпорын жыл сайынғы статистикалық есепті ұсынуы тиіс зиянды заттардың тізбесі; шығарындылар, төгінділер және т. б. көздері.)										
	4.3 Нәтижелерді өңдеу	4.3.1. Ластау көздерімен шығарылатын заттардың саны туралы деректер кесте түрінде ұсынылуы тиіс (кестені қараңыз.1).										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наименование вещества</th> <th rowspan="2">Источники выбросов</th> <th colspan="2">Выброс вещества</th> </tr> <tr> <th>г/с</th> <th>т/год</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Наименование вещества	Источники выбросов	Выброс вещества		г/с	т/год				
Наименование вещества	Источники выбросов	Выброс вещества										
		г/с	т/год									
	4.4 Қорытынды	4.4.1.Осы кәсіпорында ластану көздеріне түгендеу жүргізу әдістемесімен танысты, сондай-ақ кәсіпорынның қуаты мен оның экологиялық деңгейі туралы қорытынды жаса.										
5. Гидрогеологиялық зерттеулер жүргізу	5.1 Дайындық жұмыстары	5.1.1.Ауданның гидрографиялық желісінің сипаттамасын зерттеу (жер үсті және жер асты суларының болуы); 5.1.2 сарқынды сулары су қоймасына ағызылатын елді мекендердің немесе қалалардың орналасуын зерделеу; 5.1.3 жер асты сулары деңгейінің өзгеру динамикасын зерттеу; 5.1.4 аймақтың су сыйымдылығы; 5.1.5 жер асты суларының минералдануы оқу, қарастыру.										
	5.2 Жұмысты жүргізу	5.2.1 Су объектісінің жай-күйін визуалды тексеру (түсі, мөлдірлігі, иісі, тоқтатылған заттардың болуы, өзгермелі қоспалар, майлы қабықтар); 5.2.2. Жердегі ластану көздерін, сарқынды суларды төгу орындары мен режимін, олардың саны мен көлемін нақтылау; 5.2.3 МЕМСТ Р 51592-2000 «Су.Талдау үшін сынамалар алу. Іріктемеге қойылатын жалпы талаптар» бойынша су сынамасын алу.										
	5.3 Нәтижелерді өңдеу	5.3.1 бар табиғи нысанды сипаттаңыз (жер үсті және жер асты сулары); 5.3.2 ағынды сулар су объектісіне төгілетін елді мекендердің немесе қалалардың орналасуын сипаттаңыз; 5.3.3 зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтер (жер асты суларының деңгейінің өзгеру диаграммалары; химиялық талдау нәтижелері, графиктер және т.б.) келтірілген										
	5.4 Қорытынды	5.4.1 сынамалау нәтижелері бойынша су құрамының нормативті талаптарға сәйкестігі немесе ШМК-нің бірқатар ингредиенттерге артық болуы туралы талдау жасаңыз.										
6. Аспаптық қамтамасыз етумен жұмыс істеу дағдыларын	6.1 Дайындық жұмыстары	6.1.1. Кәсіпорынның зертханалары туралы жалпы мәліметтермен танысу; 6.1.2. Аспаптар паспорттарын зерттеу; 6.1.3. Құрылғылармен жұмыс кезінде қауіпсіздік техникасымен танысыңыз; 6.1.4. Құрылғыларды жұмысқа дайындау; 6.1.4. Талдауға реагенттер мен материалдарды дайындау.										
	6.2 Жұмысты	Құрылғы (аспап) келесі схемаға сәйкес зерттелген және сипатталған:										

<p>меңгеру</p>	<p>жүргізу</p>	<p>6.2.1 Мақсаты 6.2.2 Техникалық мәліметтер (сипаттамалары) 6.2.3 Жұмыс принципі (оптикалық схеманы көрсете отырып) 6.2.4. Құрылғы құрылғысы (сурет немесе фотосуретпен) 6.2.5 Қауіпсіздік техникасы 6.2.6 Құрылғыны пайдалануға дайындау 6.2.7. Құрылғыдағы жұмыс 6.2.8 Құрылғыдағы өлшеу</p>
	<p>6.3 Нәтижелерді өңдеу.</p>	<p>6.3.1 Алынған талдау мәліметтерін, калибрлеу графигін, аналитикалық сигналдарды өңдеу.Зиянды заттарды есептеу. 6.3.2 Жұмыс нәтижесінде өлшеулер нәтижесінде алынған мәліметтер (графиктер, компьютерлік принтерден алынған көшірме немесе фотосурет, электронды табло оқулары, ауыстырып-қосқыш механизмі және т.б.) келтірілген.</p>
	<p>6.4 Қорытынды</p>	<p>6.4.1. Талдау нәтижесінде ластаушы заттардың ШМК асып кететіні (асып кетпейтіні) белгіленген нормаларға сәйкес келетіндігі анықталды.</p>
<p>7. Ауа, су, топырақ сынамаларын алуды жүзеге асыру</p>	<p>7.1. Дайындық жұмыстары</p>	<p>7.1.1.Ауа, су, топырақ сынамаларын алу үшін ГОСТтарды зерттеу. Жер үсті сулары үшін: -ГОСТ 17.1.3.07.-82 «Табиғатты қорғау. Гидросфера. Резервуарлар мен су ағындарының су сапасын бақылау ережелері» -ГОСТ 17.1.5.04-84 «Табиғатты қорғау. Гидросфера. Табиғи су сынамаларын іріктеуге, алғашқы өңдеуге және сақтауға арналған аспаптар мен құрылғылар. Жалпы сипаттамалары» -ГОСТ 17.1.5.01-81 «Табиғатты қорғау. Гидросфера. Ластануды талдау үшін су объектілерінің төменгі шөгінділерінің сынамаларына қойылатын жалпы талаптар» ГОСТ 17.1.5.04-85 «Табиғатты қорғау. Гидросфера. Жер үсті және теңіз суларының, мұз бен жауын-шашынның сынамаларына қойылатын жалпы талаптар» <i>Жер асты сулары үшін:</i> - жер асты сулары үлгілерін іріктеу, өңдеу және сақтау бойынша әдістемелік ұсыныстар. ВСЕГИНЕО, М.,1990. <i>Топырақ үшін:</i> -ГОСТ 17.4.4.02-84 «Табиғатты қорғау. Топырақ. Химиялық, бактериологиялық және гельминтологиялық талдауға сынама алу әдістері »; - ГОСТ 17.4.2.01-81 «Қоршаған ортаны қорғау. Топырақ. Бақылауға жататын көрсеткіштер»; - ГОСТ 17.4.3.01-83 «Табиғатты қорғау. Топырақ. Сынақ алаңдарының орналасуы»; - ГОСТ 17.4.3.06-86 «Табиғатты қорғау. Топырақ. Топырақтың ластануға төзімділігі» <i>Атмосфералық ауа үшін:</i> -ГОСТ 17.2.4.02-81 «Табиғатты қорғау. Атмосфера. Елді мекендердің ауасындағы ластаушы заттарды анықтау әдістеріне қойылатын жалпы талаптар »; -ГОСТ 17.2.3.01-77 «Ауа үлгілерін іріктеу және дайындау»; - «Өнеркәсіптік шығарындылардағы ластаушы заттардың концентрациясын анықтау әдістерінің жинағы». Л.</p>

		<p>Гидрометеоиздат. 1987 жыл.</p> <p>7.1.2. Үлгілерді талдау әдістерін таңдау.</p> <p>7.1.3 ГОСТ сәйкес жабдықты іріктеуге дайындау.</p>
	7.2. Жұмысты жүргізу	<p>7.2.1. Экспресс әдіс (ауа сынамасын алу) экспресс газталдағыштар көмегімен белгілі бір уақыт аралығында ауа сынамасын іріктеу жүргізіледі, аспаптың көрсеткіштері бойынша өлшеу нәтижелері жұмыс журналына жазылады.</p> <p>7.2.2 аспирациялық әдіс (ауа сынамаларын алу) сынама сорбциялық түтіктерге аспиратормен алынады, одан әрі лабораторияда сорбциялық түтіктерді өңдеу жүргізіледі</p> <p>7.2.3. Су сынамаларын іріктеу әдістемеге сәйкес жүргізіледі: желонкамен, тереңдігі бар батометрмен және бөтелкемен.</p> <p>7.2.4. Сынамаларды консервациялау және тасымалдау (ГОСТ 17.1.5.04-84 " табиғатты қорғау. Гидросфера. Табиғи су сынамаларын іріктеуге, алғашқы өңдеуге және сақтауға арналған аспаптар мен құрылғылар. Жалпы техникалық шарттар" (сынаманың компоненттерін және оны консервациялау мүмкіндігін көрсету).</p>
	7.3. Нәтижелерді өңдеу	<p>7.3.1. Жұмыстың нәтижесі ретінде талаптарға сәйкес келетін ілеспе талондарды, сынамалардың төлқұжаттарын; сынама іріктеуді есепке алу журналдарын, фотосуреттерді, картографиялық негізді ұсыну қажет.</p> <p>7.3.2. Есептік бөлімде бас, зертханалық, талданатын сынамалардың мөлшері, олардың саны туралы деректерді, сондай-ақ өндірістік зерттеулердің хаттамаларында қамтылған іріктеу орнында жүргізілген талдаулардың деректерін (температура, лайлылық және т.б.) көрсету керек.</p>
	7.4. қорытынды	7.4.1. Осы зертхана пайдаланатын су, (ауа, топырақ) сынамаларын алу әдістемесімен;... (компоненттерді көрсету) құрамына химиялық талдау жүргізу мақсатында су (ауа, топырақ, кен) сынамаларын алу әдістемесімен танысты.
8. Геохимиялық зерттеулер жүргізу	8.1. Дайындық жұмыстары	<p>8.1.1. Сынаманы Талдау әдістемесін таңдау.</p> <p>8.1.2. Таңдалған әдістемеге сәйкес талдау үшін жабдықты дайындау.</p> <p>8.1.3. Таңдалған әдістемеге сәйкес реактивтер мен стандартты ерітінділерді дайындау.</p>
	8.2. Жұмысты жүргізу	<p>Талдау кезінде қолданылатын әдістеме (ГОСТ-та көзделген) егжей-тегжейлі сипатталады.</p> <p>(МЕМСТ 17.1.3.07.-82 " Табиғатты қорғау. Гидросфера. Су айдындары мен су ағындары суының сапасын бақылау ережесі»; ГОСТ 17.4.2.01-81 "Табиғатты қорғау. Топырақ. Бақылауға жататын көрсеткіштер»;</p> <p>ГОСТ 17.4.3.01-83 "Табиғатты қорғау. Топырақ. Сынақ алаңдарының орналасуы»;</p> <p>ГОСТ 17.4.3.06-86 "Табиғатты қорғау. Топырақ. Топырақтың ластануға тұрақтылығы»;</p> <p>ГОСТ 17.2.4.02-81 " Табиғатты қорғау. Атмосфера. Жалпы елді мекен ауасындағы ластаушы заттарды анықтау әдістеріне қойылатын талаптар") схемасына сәйкес:</p> <p>8.2.1. Анықтау әдісі (әдістің мәні)</p> <p>8.2.2. Реактивтер мен ерітінділер</p>

		8.2.3. Өлшеу құралдары, қосалқы құрылғылар. 8.2.4. Талдау жүргізу. 8.2.5. Нәтижелерді өңдеу 8.2.6. Қауіпсіздік талаптары
	8.3. Нәтижелерді өңдеу	8.3.1. Кестелер, актілер, хаттамалар, кестелер, схемалар түрінде ұсынылады (анықтау еселігін ескере отырып). Жұмыс нәтижесі аспаптың көмегімен алынған деректер болып табылады. 8.3.2. Егер дербес компьютерде өңдеу жүргізілсе, онда компьютерде алынған деректер ұсынылады.
	8.4. Қорытынды	8.4.1. Талдау нәтижесінде ластаушы заттың құрамы (қандай екенін көрсету) ШМК-дан (аспайды) асып кетуі белгіленген нормаларға сәйкес келетіні анықталды.
9. Бақылау бекеттерінің орналасуын зерттеу	9.1. Дайындық жұмыстары	9.1.1 өнеркәсіптік кәсіпорын және автокөлік шығарындыларының сипаттамаларын зерттеу (заттардың саны және химиялық құрамы)); 9.1.2 бақылауларды ұйымдастыру және жүргізу (бақылау орнын таңдау, жұмыс бағдарламасы, өлшеу жүргізу); 9.1.3 аумақтың метеорологиялық режимін зерделеу; 9.1.4 ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және ұсыну.
	9.2. Жұмысты жүргізу	9.2.1 бақылау бекеттерінің атауын (маршруттық, стационарлық, жылжымалы, автоматтандырылған), орналасқан жерін және санын анықтау. 9.2.2 әрбір пост (Пост-1, Пост-2) қандай параметр бақыланатынын (осы ауданға тән ауаның ластану деңгейі немесе жекелеген кәсіпорын, ірі автомагистраль шығарындыларының әсерінен болатын нақты нүктедегі қоспалардың шоғырлануы) көрсете отырып сипаттау); 9.2.3 бекеттің орналасқан жерін таңдау кезінде қандай критерийлер анықталғанын сипаттау (учаске жеке тұрған шығарындылар көздерінің әсеріне ұшырамайды; учаске қарастырылатын көз шығарындыларына байланысты қоспалардың ең көп шоғырлану аймағында орналасқан; кәсіпорын аумағының үстінен жел бағытының қайталануы және т. б.); бекеттің қандай жұмысын (тәулігіне, айына, тоқсанына, жылына іріктеп алынған сынамалардың саны) зерттеу.); 9.2.4 пост қандай қосымша құралдармен жабдықталғанын зерттеу (аспиратор, ГКП – 1, ГМК – 3 газталдағыштары және т. б.); 9.2.5 бақылау бағдарламаларының қайсысы бекетте қолданылатынын анықтау (толық, толық емес, қысқартылған, тәуліктік).
	9.3. Нәтижелерді өңдеу	9.3.1 Ластаушы зат құрамын тіркеу; 9.3.2 бақылау бағдарламасын көрсету, орташа айлық және орташа жылдық мәндерді анықтау; 9.3.3 метеорологиялық параметрлерді анықтау (желдің бағыты мен жылдамдығы, ауа температурасы, ауа райы мен төселетін беттің жағдайы).
	9.4. Қорытынды	Бақылау бекеттерінің орналасуы, зерттелетін бекеттердің жұмыс сипаты мен принципі және бақылау бағдарламалары туралы қорытынды жасау.
10.	10.1	10.1.1. Өлшеу құралының паспортымен танысу

Радиологиялық зерттеулерді жүзеге асыру	Дайындық жұмыстары	10.1.2. Аспаптың жұмыс тәртібін зерттеу 10.1.3. Дозиметриялық аспаптарды дайындау; 10.1.4. дозиметр-радиометрді қосу, күні мен ағымдағы уақытты орнату; 10.1.5. анықтау блоктарын өлшеу үшін таңдалған құралды пультке жалғау; 10.1.6. дозиметр-радиометр қосылғанда автоматты түрде "өлшеу" режиміне өтеді»
	10.2 Жұмысты жүргізу	10.2.1. иондаушы сәулелену көздерімен жұмыс істеу кезінде РҚН-99, ОСПОРБ-99 жазылған радиациялық қауіпсіздік талаптарын сақтау қажет. ; 10.2.2. рентгендік а гамма-сәулеленудің экспозициялық дозасының қуатын өлшеу; 10.2.3. альфа-және бета-сәулелену ағынының тығыздығын өлшеу; 10.2.4 иондаушы сәулелену көздерін іздеу және оқшаулау; 10.2.5 тау-кен жұмыстарында жұмыс істейтін жабдықтың, көлік құралдарының, арнайы киімнің және персоналдың тері жамылғысының радиоактивті ластануын радиациялық бақылау. 10.2.6 радиоактивті аномалияларды анықтау.
	10.3 Нәтижелерді өңдеу	10.3.1 зерттелетін аумаққа қысқаша сипаттама беру; 10.3.2 жұмыстарды жүргізу әдістемесін сипаттау; 10.3.3 дозиметриялық аспаптардың көмегімен радиация дозасының қуатын өлшеу кесте түрінде келтіру: Кесте 3.
	10.4 Қорытынды	Зерттелетін аумақтың радиациялық жағдайы туралы қорытынды жасау, өлшеу деректерін келтіру, ластану дәрежесіне баға беру, ШРК-мен салыстыру.
11. Санитарлы қорғау зонасын анықтау	11.1 Дайындық жұмыстары	11.1.1. Атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау;
	11.2 Жұмысты жүргізу.	11.2.1. Желдің бағыты мен СҚА контурының румбаларының қиылысу нүктелерінде атмосфералық ауаның сынамаларын іріктеу; 11.2.2 іріктеу нүктесі жылжымалы жабдықтың көмегімен маршруттық бақылау бекеті болып табылады; 11.2.3 сынамаларды іріктеумен бір мезгілде атмосфераның метеорологиялық сипаттамаларын анықтау (жел бағытының орташа қайталануы, жел бағыты жел бағыты); 11.2.4 шығарылатын заттардың көлеміне, зияндылығына және оларды ықтимал тазалау дәрежесіне сәйкес СҚА мөлшерін белгілеу және кәсіпорынның қауіптілік сыныбынан СҚА енін анықтау; 11.2.5 атмосфераның ластану индексін есептеу (ИЗА)

<p>11.3 Нәтижелер ді өңдеу</p>		<p>11.3.1. ауа сынамасын іріктеу әдістемесін сипаттау; 11.3.2 метеожағдайға сипаттама беру; 11.3.3 кәсіпорынның өнеркәсіп алаңдарының санитарлық-қорғау аймақтарының шекарасында және жақын маңдағы қоныстану аймағында ауа сынамаларын іріктеу және зерттеу нәтижелері кесте түрінде келтірілсін: Кесте 4. СҚА шекарасындағы атмосфералық ауа жай-күйінің көрсеткіштері</p> <table border="1" data-bbox="499 483 1209 707"> <thead> <tr> <th data-bbox="499 483 679 707">Точки отбора</th> <th data-bbox="679 483 860 707">Наименование загрязняющих веществ</th> <th data-bbox="860 483 1031 707">ПДК м.р., мг/м³</th> <th data-bbox="1031 483 1209 707">Концентрация, мг/м³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="499 707 679 707"></td> <td data-bbox="679 707 860 707"></td> <td data-bbox="860 707 1031 707"></td> <td data-bbox="1031 707 1209 707"></td> </tr> </tbody> </table> <p>11.3.4 шығарындылар көлемін, заттардың зияндылығын және кәсіпорынның қауіптілік класын есептеу негізінде СҚА мөлшерін келтіру; 11.3.5 ИЗА есептеу нәтижелерін келтіру; 11.3.6 өнеркәсіптік ластанудың сипатын және жергілікті табиғи-климаттық жағдайларды ескере отырып СҚА көгалдандыру.</p>	Точки отбора	Наименование загрязняющих веществ	ПДК м.р., мг/м ³	Концентрация, мг/м ³				
Точки отбора	Наименование загрязняющих веществ	ПДК м.р., мг/м ³	Концентрация, мг/м ³							
	<p>11.4 Қорытынды</p>	<p>Сынамалау нәтижелері бойынша белсенді ластану аймақтарына, селитебті аймақтың ШМК асуына немесе норманың шегінде талдау жасау.</p>								
<p>12. ҚО жағдайын а болжам құрастыру</p>	<p>12.1 Дайындық жұмыстары</p>	<p>12.1.1 ластаушы заттар бойынша есептілікті мынадай бірыңғай үлгі нысандар бойынша зерделеу: Атмосфераға зиянды заттар шығарындылары көздерін түгендеу бланкісі; 2ТП (ауа) – атмосфералық ауаны қорғау туралы есеп; 2ТП (водхоз) – суды пайдалану туралы есеп; 2ТП (уытты қалдықтар) – улы қалдықтардың пайда болуы және жойылуы туралы есеп; 2ТП (рекультивация) – экологиялық төлемдер туралы есеп; 3ОС-су қорғау объектілері құрылысының барысы және ластаушы сарқынды суларды ағызуды тоқтату туралы есеп</p>								
	<p>12.2 Жұмысты жүргізу</p>	<p>12.2.1 зерттелетін объект аумағындағы санитарлық-экологиялық жағдайға баға беру (атмосфералық ауаның жағдайын бақылау, су объектілерінің химиялық ластануын талдау, радиациялық зерттеулер, топырақтағы ТМ және т. б.). 12.2.2 ... жылға арналған табиғатты қорғау іс-шараларының жоспарын жасау (қалдықтарды орналастыру, аумақты абаттандыру және көгалдандыру, ОС және т.б. жай-күйін жүйелі бақылау). 12.2.3 қоршаған ортаның компоненттеріне зиянды әсерді төмендету бойынша ұсыныстар беру. Бұл ұсыныстарды табиғи орта бойынша саралау керек: - Атмосфера (жаңа технологиялық жабдықты қолдану, жүйені герметизациялау, сүзгілерді және т. б. қолдану.) - Су объектілері (газалау, кәдеге жарату, жинағыштарға жинау және т.б.). - Топырақ және өсімдік (көлік қозғалысын ұйымдастыру, рекультивация және т. б.).</p>								

		<p>- Радиациялық фон (егер кәсіпорын тиісті жұмыстарды жүргізсе). "Мұнай қабаттарының мұнаймен, конденсаттармен және қабаттық суларымен жұмыс істеу кезінде радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі ұсынымдарға" сәйкес, мұнай кен орындарын пайдалану кезінде өндірілетін мұнайдың радиоактивтілігіне талдау жүргізуді қарастыру қажет.</p> <p>12.2.4 кәсіпорын жүзеге асыратын іс-шаралардың тиімділігін зерттеу.</p>																																																													
	12.3 Нәтижелерді өңдеу	<p>Ластаушы заттар бойынша есептілік нәтижелерін 2ТП бірыңғай үлгі нысандары бойынша келтіру: <i>2016 ж. 1 тоқсандағы шығарындылардың мониторингі бойынша есеп «</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наименование</th> <th colspan="3">Выброшено без очистки</th> <th rowspan="2">Поступило на очистные сооружения ЗВ-всего</th> <th colspan="2">Из поступивших на очистку</th> <th colspan="2">Всего выброшено в атмосферу ЗВ</th> <th rowspan="2">Разрешенный годовой</th> </tr> <tr> <th>всего</th> <th>от неорганич. источник</th> <th>от органич. источник</th> <th>уловлено и обезврежено</th> <th>уловлено и утилизировано</th> <th>за период текущего года</th> <th>за период прошлого года</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p><i>2016 жылға арналған ОС-дағы ЗВ шығарындылары үшін жоспарлы жылдық сомаға қосымша АҚ «</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование ЗВ</th> <th>Кол-во в тоннах</th> <th>Ставка платы за одну тонну, тенге</th> <th>Сумма</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>							Наименование	Выброшено без очистки			Поступило на очистные сооружения ЗВ-всего	Из поступивших на очистку		Всего выброшено в атмосферу ЗВ		Разрешенный годовой	всего	от неорганич. источник	от органич. источник	уловлено и обезврежено	уловлено и утилизировано	за период текущего года	за период прошлого года																															Наименование ЗВ	Кол-во в тоннах	Ставка платы за одну тонну, тенге	Сумма				
Наименование	Выброшено без очистки			Поступило на очистные сооружения ЗВ-всего	Из поступивших на очистку		Всего выброшено в атмосферу ЗВ			Разрешенный годовой																																																					
	всего	от неорганич. источник	от органич. источник		уловлено и обезврежено	уловлено и утилизировано	за период текущего года	за период прошлого года																																																							
Наименование ЗВ	Кол-во в тоннах	Ставка платы за одну тонну, тенге	Сумма																																																												
	12.4 Қорытынды	Жоғарыда баяндалған деректер бойынша осы кәсіпорынның экологтары табиғи ортаның жай-күйін қадағалайды (қадағаламайды).																																																													
13. Камералдық жұмыстар	13.1 Дайындық жұмыстары	13.1.1 ластаушы заттардың экологиялық нормалануын зерттеу 13.1.2 кәсіпорынның нормативтік-техникалық құжаттамасын қарау																																																													
	13.2 Жұмысты жүргізу	13.2.1 кәсіпорынның қауіптілік санатын есептеу; 13.2.2 қауіптілік санаты бойынша кәсіпорындардың жіктелуін зерделеу; 13.2.3 атмосфераға ластаушы заттардың ШЖШ-ны және жалғыз стационарлық көзден ең жоғары жер бетіндегі шоғырлануды есептеу; 13.2.4 кәсіпорынның ағынды суларының ПДС есептеу.																																																													
	13.3 Нәтижелерді өңдеу	13.3.1 КСП есебін кесте түрінде ұсыну: № 1 кесте																																																													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Наименование вещества</th> <th>М, т/год</th> <th>ПДКс.с, мг/м³</th> <th>Класс опасности</th> <th>aⁱ</th> <th>КОВ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>13.3.2 кәсіпорындардың қауіптілік санаты бойынша жіктелуін кесте түрінде келтіру:</p>							№ п/п	Наименование вещества	М, т/год	ПДКс.с, мг/м³	Класс опасности	a ⁱ	КОВ																																																
№ п/п	Наименование вещества	М, т/год	ПДКс.с, мг/м³	Класс опасности	a ⁱ	КОВ																																																									

		№ 2 кесте.		
		<i>Категория опасности предприятия</i>	<i>Значения КОП</i>	<i>Примечание</i>
		13.3.3 есептеу нәтижелері мен формулаларын көрсете отырып ПДВ есебін келтіру;		
		13.3.4 су қоймаларының суына арналған санитарлық-гигиеналық ШРК ашу (зияндылықтың әртүрлі белгілері бойынша);		
		13.3.5 СЖ құрамын және есептеу нәтижелерін көрсете отырып, кәсіпорынның ағынды суларының ШЖШ есебін келтіру.		
13.4	Қорытынды	Кәсіпорынның қандай қауіптілік санатына жататыны, қандай заттардың жиынтықтау әсері бар екендігі туралы қорытынды жасау. Су мен ауаның ластану деңгейіне баға беру, Нормативтік мәндермен салыстыру.		