

## Салалық біліктілік шеңбері

**«Қатты пайдалы қазбалар, кең таралған пайдалы қазбалар және жер асты суларының геологиясы»**

### 1. Салалық біліктілік шеңберінің паспорты

**Сала (экономикалық қызмет түрі):**

**Атауы:**

**ҚР ҰК ЭҚЖЖ коды:**

**72192**

Геология саласындағы ғылыми-зерттеу, тәжірибелік-әдістемелік және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар

**Түсіндіру:**

Бұл ішкі сыныпқа мыналар кіреді:

- республикалық геологиялық қорда сақталатын тарихи зерттеу есептері мен ғылыми жұмыстарды талдау;
- іздеу және/немесе іздеу-бағалау жұмыстарының жобалау-сметалық құжаттамасын әзірлеу;
- ұңғымаларды, тау-кен қазбаларын салу;
- геологиялық барлау жұмыстарының нәтижелері бойынша алынған есепті, кондициялардың техникалық-экономикалық негіздемесін, қорларды есептей отырып есепті жасау;
- пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу және барлау әдістерін жетілдіру және жаңғырту;
- геологиялық барлау жұмыстарының техникасы мен технологиясын жетілдіру және жаңғырту;
- кен орындарын игеру кезінде негізгі және басқа да пайдалы компоненттерді терең алуды қамтамасыз ететін инновациялық технологиялар мен материалдарды әзірлеу және енгізу;
- тау-кен өнеркәсібі саласындағы техникалық қызметтер;
- облыс саласындағы қызмет.

**Қызмет түрі:** пайдалану арқылы іздеу-барлау жұмыстары дәстүрлі барлау әдістері.

**Кәсіби топтар:**

- Геологиялық барлау және ізденістер жүргізу жөніндегі қызмет (ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерсіз);
- Геологиялық және сейсмикалық зерттеу;
- Геодезиялық зерттеу жұмысы: жер беті мен шекаралық топырақ қабаттарын зерттеу;
- Гидрологиялық іздестіру жұмыстары;
- Жер асты қабаттарын зерттеу бойынша жұмыс; шекараларды белгілеумен байланысты картографиялық қызмет.

**Кәсіби кіші топтар:**

- Гидрографиялық іздестіру жұмыстары;
- Аэротүсірілімді қоса алғанда, картографиялық және ғарыштық ақпаратты жинауға, өңдеуге және дайындауға байланысты қызмет;
- Құрылыстағы инженерлік ізденістер;
- Гидрометеорология және онымен байланысты салалардағы қызмет, қоршаған ортаның жай-күйін, оның ластануын бақылау;
- Гелиофизикалық және геофизикалық жұмыстарды жүргізу;
- Жеке және заңды тұлғалар үшін қоршаған ортаның ластануын мониторингтеу жөніндегі қызмет.

## **2. Жалпы ережелер**

2.1. «Геология» саласындағы салалық біліктілік шеңбері әзірлеу қағидаларын бекіту туралы сәйкес әзірленді және (немесе) салалық біліктілік шеңберлерін өзектендіру Республика Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің бұйрығы Қазақстан 2023 жылғы 14 қыркүйектегі N 384 (бұдан әрі - СБШ).

СБШ Орындалатын жұмыстардың күрделілігіне және «Геология» саласында пайдаланылатын білімнің, іскерліктің және құзыреттіліктің сипатына қарай маманның біліктілігіне қойылатын талаптарды деңгейлер бойынша жіктейді.

2.2. СБШ «Геология» саласындағы біліктілік деңгейі бойынша қызметкерлердің құзыреттерін, іскерліктерін, дағдылары мен білімдерін ретке келтіретін бүкіл ұлттық біліктілік жүйесінің (бұдан әрі - СБШ) бірлігін қамтамасыз ету элементтерінің бірі болып табылады.

2.3. СБШ дәстүрлі барлау әдістерін қолдана отырып, қатты пайдалы қазбалар геологиясындағы, іздестіру-барлау жұмыстарындағы кәсіби қызмет түрлеріне арналған.

2.4. СБШ пайдаланушылардың әртүрлі топтарына (мемлекеттік органдар мен құрылымдар, жұмыс берушілер, жұмыс берушілер бірлестіктері, білім беру ұйымдары, кәсіби қауымдастықтар, азаматтар) арналған және мүмкіндік береді:

1) еңбек нарығын дамытудың жалпы стратегиясын және тау-кен-металлургия өнеркәсібі саласында кадрлар даярлау жүйесін қалыптастыруға, оның ішінде нақты біліктілік алу, біліктілік деңгейін арттыру, біліктілікті растау арқылы еңбек қызметі барысында мансаптық өсудің әртүрлі траекторияларын жоспарлауға;

2) кәсіптік және білім беру стандарттарын, кәсіптік білім беру және оқыту бағдарламаларын, бейресми оқытуды (жұмыс орнында оқыту және т. б) әзірлеу кезінде қызметкерлер мен түлектердің біліктілігіне қойылатын талаптарды сипаттауға;

3) сертификаттау жүйесін қалыптастыру;

4) адам ресурстарын жоспарлау және дамыту.

2.5. СБШ – ның басты мақсаты – ұлттық біліктілік шеңбері (бұдан әрі-ҰБК) негізінде саладағы қолданыстағы біліктіліктерге қойылатын талаптарды тұжырымдау.

2.6. СБШ міндеті геологияда қолданылатын және перспективалы технологияларды ескере отырып, қызметкерлердің функционалдық мінез-құлқына, іскерлігіне, дағдылары мен біліміне қойылатын талаптарды айқындау болып табылады.

2.7. СБШ келесі қағидаттарды ескере отырып әзірленді:

1) геологияда қолданылатын және перспективалық технологияларды ескере отырып, ҰБК біліктілік деңгейлерінің қызметкерлердің құзыреттеріне, білімдеріне, іскерліктері мен дағдыларына қойылатын талаптарын нақтылау;

2) СБШ-ның төменгі біліктілік деңгейлерінен жоғары деңгейлерге өту кезіндегі талаптардың сабақтастығы;

3) құзыреттерге, білімге, іскерліктер мен дағдыларға қойылатын талаптарды сипаттаудың бірегейлігі, қисындылығы және нақтылығы;

4) саладағы кәсіптік қызметтің барлық салаларына СБШ үлгілік талаптарының әмбебаптығы, қолайлылығы;

5) қызметкерлердің біліктілік деңгейін арттыруды ынталандыру.

2.8. СБШ-да келесі терминдер мен ұғымдар қолданылады:

**Ұлттық біліктілік шеңбері (ҰБК)**-әрбір біліктілік деңгейі үшін кәсіптік қызметтің және білім деңгейінің жалпы сипаттамаларын сипаттайтын құжат.

**салалық біліктілік шеңбері** (бұдан әрі – СБШ) - НКЗ, ұлттық біліктілік шеңбері негізінде әзірленетін және орындалатын жұмыстардың күрделілігіне және салада пайдаланылатын білімдердің, іскерліктер мен құзыреттердің сипатына қарай деңгейлер бойынша маманның біліктілігіне қойылатын талаптарды жіктейтін құжат;

**кәсіптік топ** (кәсіптік қызмет саласы) - саланың жалпы еңбек қызметі түрлерінің жиынтығы интеграциялық негіз (ұқсас немесе жақын мақсаты, объектілері, технологиялары, оның ішінде еңбек құралдары) және оларды орындау үшін еңбек функциялары мен құзыреттерінің ұқсас жиынтығын болжайтын;

**кәсіптік кіші топ** (еңбек қызметінің түрі) - еңбек функцияларының тұтас жиынтығымен және оларды орындау үшін қажетті құзыреттермен қалыптастырылған кәсіптер жиынтығы;

**еңбек функциясы** - бір немесе бірнеше еңбек міндеттерін шешуге бағытталған өзара байланысты әрекеттер жиынтығы;

**кәсіби міндет** - еңбек функциясын іске асыруға және белгілі бір кәсіби топта немесе кіші топта қажетті нәтижеге қол жеткізуге байланысты әрекеттер туралы нормативтік түсінік;

**құзыреттілік**-еңбек функциясын құрайтын бір немесе бірнеше кәсіби тапсырмаларды орындауға мүмкіндік беретін дағдыларды қолдану мүмкіндігі;

**біліктілік** - қызметкердің нақты еңбек функцияларын сапалы орындауға дайындық дәрежесі;

**біліктілік деңгейі** - күрделілік, еңбек әрекеттерінің стандарттылығы, жауапкершілік және дербестік параметрлері бойынша сараланатын қызметкерлердің біліміне, іскерлігіне және кең құзыретіне қойылатын жалпыланған талаптар;

**білім**-кәсіби тапсырма шеңберінде іс - әрекеттерді орындау үшін қажетті зерттелген және игерілген ақпарат;

### 3. Ағымдағы күй

Қазақстан үшін геология саласы стратегиялық сала болып табылады. Мемлекет жер қойнауының иесі ретінде оның зерттелуі мен жай-күйіне жауап беруі керек. Жер қойнауын пайдалануға инвестициялардың өсуі үшін мемлекеттік қорды басқару бағдарламасына (ЖҚБМБ) елдің бүкіл аумағы енгізілген. Бұл қолданыстағы жер қойнауын пайдалану объектілерінің алаңдары-437 мың шаршы км (16%); ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың алаңдары-295,4 мың шаршы км (10%); басқа жерлердің алаңдары(су қоры, ірі қалалар және т. б.) -77,7 мың шаршы км(2%); ЖҚБМБ алаңдары – 1907,6 мың шаршы км(70%).

Геология саласы стратегиялық болып табылады. Алайда, іс жүзінде, тіпті ұғымдарға оңайлатылған көзқарас басымдыққа ие. Теңдік белгісі сала, геологиялық барлау жұмыстары және геологиялық барлау арасында қойылады. Бірақ геологиялық барлау жер қойнауын геологиялық зерттеудің соңғы кезеңін білдіреді. Ол перспективалары белгіленген және алдыңғы жұмыстармен дәлелденген шектеулі аудандарда жүзеге асырылады: кешенді аймақтық зерттеу, пайдалы қазбалардың түрлері бойынша жалпы іздестіру және іздеу-бағалау жұмыстарын жүргізу. Мемлекет жер қойнауының иесі ретінде олардың зерттелуі мен жай-күйіне жауап береді.

Тәжірибе инвестор негізінен жер қойнауын пайдалану үшін және сирек жағдайларда жер қойнауын зерттеуге және іздеу-бағалау жұмыстарының нәтижесінде перспективалары қазіргі заманғы әдістермен дәлелденген учаскелерге келетіндігін көрсетеді. Бұл жұмыстар ұзақ және өте қауіпті, капиталды қажет ететін, ғылымды қажет ететін және жоғары технологиялық процесс. Инвестор жер қойнауының нақты учаскелеріне ғана келеді, олардың зерттелуі қазіргі заманғы талаптарға жауап береді, ал учаскелердің өздері белгілі бір іздеу әлеуеті мен минералды қорларды табу перспективаларына ие. Бүгінгі таңда Қазақстанда осындай перспективалы учаскелер таусылды.

Қазақстан минералдық-шикізат базасының қазіргі жай - күйі өзінің жер қойнауының минералды ресурстармен байлығы және олардың алуан түрлілігі бойынша әлемдік көшбасшы елдер тобына кіреді. Оның минералдық-шикізат базасы отын-энергетика кешенінің (көмірсутектер, көмір, уран), қара, түсті, асыл және сирек металдардың кен орындарымен қалыптасты. Уран бойынша

әлемдік қорлардағы Қазақстанның үлесі 13 %, хром – 16,2% қорғасын – 9 %, мырыш – 3 %, күміс – 2 %, марганец – 3 %, мыс – 4% құрайды.

Минералды-шикізат кешені ел үшін стратегиялық маңызға ие, өйткені ол ЖІӨ - нің 70% - на дейін және валюталық түсімдердің көп бөлігін құрайды. Қазақстан энергетикалық шикізаттың, қара, түсті, асыл металдардың ірі экспорттаушысы болып табылады. Атап айтқанда, Қазақстанға әлемде өндірілетін уранның 41% - ы және хромның 15-20% - ы келеді.

Көмірсутектердің, уранның, көмірдің, қара металдардың неғұрлым маңызды қорлары, оларды ұтымды пайдаланған кезде республиканың экономикалық және өнеркәсіптік дамуының негізі бола алады: 50-80-ден (көмірсутектер, хром, темір) 100 жылға дейін және одан да көп (уран, көмір, марганец).

Бұл ретте қазіргі уақытта экспорттың едәуір үлесін құрайтын түсті және асыл металдардың қорлары шектеулі және 12-15 жыл ішінде пысықталуы мүмкін. Қазақстан өнеркәсібі магний, тантал және ниобий шикізат ресурстарымен қамтамасыз етілмеген.

Кендердің сапасы бойынша Қазақстан негізгі әлемдік өндірушілерден төмен. Сапасыз қорлардың үлкен үлесі қазіргі уақытта барланған қорлардың тек 35%-ы ғана пайдаланылуға тартылғанының басты себебі болып табылады, ал 10 пайдалы қазбалардың (Гауһар, қалайы, вольфрам, тантал, ниобий, никель, бор, магнезит, магнезия және калий тұздары) кен орындары осы уақытқа дейін мүлдем игерілмеген.

Соңғы жылдары мемлекет Басшысының тапсырмаларын орындау және Ұлт жоспарының 74 және 75-қадамдарын іске асыру үшін пайда болған геологиялық саладағы оң үрдістер атап өтілді.

«Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Кодекстер және геологиялық барлау жұмыстарының нәтижелері, минералдық ресурстар және минералдық қорлар туралы қазақстандық Жария есептілік кодексі (KAZRC кодексі) қабылданды және күшіне енді. Бұл нормативтік құжаттар сәйкес келеді геология мен жер қойнауын пайдалануды реттеудегі халықаралық тәсілдерге инвесторлардың Қазақстанға деген сенімін арттыруға тиіс.

Жер қойнауы туралы Кодекс шеңберінде «Бірінші келді – бірінші алды» қағидаты енгізілді, жер қойнауын пайдалану құқығын беру мерзімдері қысқартылды, мемлекеттік жер қойнауы қорын басқару бағдарламасы қабылданды, геологиялық ақпаратқа еркін қол жеткізу қамтамасыз етілді, көптеген әкімшілік кедергілер алынып тасталды.

Геологиялық деректер базасы мен инфрақұрылымның сапасын арттыру үшін «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы шеңберінде «минералдық ресурстардың ұлттық деректер банкі» құрылады. Бұл жүйе барлық тарихи геологиялық деректерді біріктіріп, оларды пайдаланушыларға өзекті форматта ұсынуы керек.

Критерийлерді қалыптастыратын және елдердің инвестициялық тартымдылығын бағалайтын Фрейзер институтының негізгі әлемдік рейтингінде бұрын онда 73 орын алған Қазақстан реформалар жүргізілгеннен кейін 104 елден 24 орынға көтерілді.

5 жыл ішінде жер қойнауын мемлекеттік геологиялық зерттеуді қаржыландыру 50 млрд. теңгеден асты. Көрші елдермен салыстырғанда геологиялық барлауды мемлекеттік қаржыландыру салыстырмалы түрде аз. Мәселен, мысалы, Өзбекстанда (ауданы - 448,9 мың шаршы км) абсолюттік мәнде ол 39 млн. долларды, Ресейде 91 долларды, ал Қазақстанда (2 724,9 мың шаршы км) - 17,8 млн. долларды құрайды. 2023 жылға арналған геологиялық зерделеумен қамту 1910 мың шаршы км құрайды, 2024 жылға арналған жоспар зерделеуді 2014,4 мың шаршы км-ге дейін жеткізу.

2018 жылдан 2023 жылға дейінгі кезеңде жеке инвестициялар-436,7 млрд теңгені құрады. 2023 жылы жеке инвестициялар көлемі - 107,3 млрд теңге, бұл 2018 жылмен салыстырғанда 3 есеге ұлғайды.

### Келісімшарттар бойынша инвестициялар

жыл	өндіруге арналған шығындар млрд. тнг	геологиялық барлауға инвестициялар
2018	97,6	2,4
2019	97,3	2,6
2020	96,9	3,1
2021	96	4
2022	96,5	3,5
2023 (болжам)	96,5	3,5

### Лицензиялар бойынша инвестициялар

жыл	өндіруге арналған шығындар млрд. тнг	геологиялық барлауға инвестициялар
2018	-	4
2019	98,3	1,7
2020	94,8	5,3
2021	89,6	10,5
2022	90,5	9,5
2023 (болжам)	90,6	9,4

2022 жылғы 15 маусымда «Ұлттық геологиялық қызмет» АҚ (бұдан әрі – «ҰГҚ» АҚ) мемлекеттік тіркеуден өтті.

«ҰГҚ» АҚ бастапқы және қайталама геологиялық ақпаратты қамтитын материалдарды жинауды, сақтауды және өңдеуді жүзеге асырады. Бастапқы ақпаратқа мыналар жатады: бақылау және сынау пункттерінің геодезиялық координаттары, ұңғымалардың өзегі және тас материалының үлгілері, далалық байқау журналдары, құжаттамалар мен сынамалар, минералды шикізаттың сынамалары мен сынамаларын талдау нәтижелері, геофизикалық байқаулар жазбалары және басқалар. Екіншісіне бастапқы деректерді өңдеу, түсіндіру, талдау немесе жалпылау нәтижесінде алынған ақпарат түрлері жатады: геологиялық есептер және оларға графикалық қосымшалар, жарияланған карталар мен оларға түсіндірме жазбалар, геологиялық мазмұндағы цифрлық

карталар және тұрақты жұмыс істейтін модельдер, банктер мен минералды ресурстар, геологиялық орта мониторингі, геофизика және жер қойнауын пайдалану және басқалары.

### Кәсіптер карточкасы

ҰБК деңгейлері	1 бөлім. Басқару процестері.		
8			
7	1210-0-002 - бас директор 1210-0-009-бірлестіктің бас директоры 1210-0-010-ұйымның Бас директоры 1233-0-006-зертхана меңгерушісі (ғылыми-зерттеу) 1233-0-007-ғылыми-зерттеу зертханасының меңгерушісі 1233-0-008-бөлім меңгерушісі (ғылыми-техникалық даму) 1322-мамандандырылған геологиялық және өндіруші бөлімшелердің басшылары (басқарушылары)		
7	3 бөлім.	2 бөлім.	4 бөлім.
6	Өндірістік	Негізгі өндірістік	Өндірістік
5	процесті	процестер	процестерден кейін:
4	дайындау 1324-0-009-бөлім меңгерушісі (материалдық-техникалық жабдықтау) 2114-1-009 геологиялық ақпараттық қамтамасыз ету инженері 7340-0-008 Геофизикалық аппаратураны реттеуші	1322-0-002-бас геолог 1322-0-003-бас геофизик 1322-0-004-бас геохимик  2114-геологтар, геофизиктер және жаратылыстану ғылымдары саласындағы басқа да кәсіби мамандар 1322-0-020-бұрғылау шебері 1322-0-021-терең бұрғылау (кұрылымдық-іздістіру) бұрғылау шебері 1322-0-023-бұрғылау ұңғымасының шебері 1322-0-024-бұрғылау учаскесінің шебері (қызмет, цех бастығы) 1322-0-028-Ұңғымаларды зерттеу шебері 1322-0-034-кәсіптік геофизика бойынша шебер 1322-0-041-бұрғылау бастығы	

		2114-1-геологтар 2114-2 геофизиктер 2114-3-Гидрология 2114-9- жаратылыстану ғылымдары саласындағы басқа да кәсіби мамандар, Н. В. Д. г. 3111-3-Техник-геолог 3111-5-техник- геофизик	
1-3	5-бөлім. Көмекші процестер:  3111-3-002 геологиялық сынамалар зертханашысы 3111-9-002 техник-зертханашы (жалпы бейін) 7340-0-014 Геологиялық жұмыстардағы жұмысшы 7340-0-015 Геологиялық түсіру және іздеу жұмыстарындағы жұмысшы 7340-0-016 геофизикалық жұмыстардағы жұмысшы 9329-9-038 Геология және жер қойнауын барлау саласындағы біліктілігі жоқ жұмысшы		

#### 4. Сала құрылымын талдау кәсіптік-біліктілік бөлінісінде

Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің ұлттық статистика бюросының деректеріне сүйене отырып және тау-кен өндіру саласы кәсіпорындарының сұранысына жүргізілген талдау кадрларға жыл сайынғы қажеттілік жеткіліксіз екенін көрсетті өйткені олардың көпшілігі салада қалмауды жөн көреді, бұл салада кадр тапшылығын тудырады. Бұл өндірісте де, ғылыми ұйымдардағы да, бейінді білім берудегі де табиғи кемістіктің орнын толтыру үшін жеткіліксіз. Сонымен қатар, ел тар бағытталған геологиялық мамандандырулар шығармайтынын ескерген жөн, мысалы, литологтар, стратиграфтар, минерологтар.

Жыл сайын геология саласы үшін мемлекеттік білім беру тапсырысында 500-ден астам грант көзделген. Геология саласында «Жер туралы ғылым» және «Геология» білім беру бағдарламаларының топтары бойынша кадрлар даярлау жүзеге асырылады. Сондай-ақ, білім беру бағдарламаларының тізілімін қалыптастыру кезінде «Өндірістік және өңдеу салалары»: «Гидрогеология және инженерлік геология», «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау», «Инженерлік геология», «Мұнай және газ геологиясы» дайындау бағыты бойынша жаңа және инновациялық бағдарламалар енгізілді. Бүгінгі таңда «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау» мамандығы бойынша кадрлар даярлау бірқатар жоғары оқу орындарында жүргізіледі: Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті. Қ. Сәтбаев, қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Екібастұз инженерлік-техникалық институты. Қ. Сәтбаев, Қазақ ұлттық университеті. Әл-Фараби, Қазақстан-Британ техникалық университеті, Қарағанды техникалық университеті.

Геология саласында кадрлық әлеуетті дамыту мақсатында еліміздің жоғары оқу орындарында 3000-нан астам студент оқиды, 2023 жылы «Болашақ» бағдарламасы бойынша әлемнің үздік жоғары оқу орындарында грант алған және оқудан өткен 78 маман даярланды. Алайда, бүгінде сабақтастықта алшақтық бар, өйткені тәжірибелі геологтың орташа жасы зейнеткерлікке жақын, ал жас мамандар жақында ғана оқуды аяқтады. Геологиялық мамандықтар бойынша даярлау және қайта даярлау бойынша гранттар бөлуді ұлғайту және оқыту бағдарламаларын өзектендіру қажет.

Қазақстан Республикасының геологиялық саласын дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасына сәйкес (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 13 тамыздағы №1042 қаулысымен бекітілген) жер қойнауында пайдалы қазбаларды қалыптастыру мен орналастырудың анықталған заңдылықтары туралы геологиялық барлау жұмыстары нәтижелерінің дұрыстығы деңгейі мамандардың кәсібилік деңгейіне және олар қолданатын прогрессивті ғылыми-техникалық әдістер мен технологияларға тікелей байланысты. Еңбек ресурстары мәселесі бойынша Тұжырымдамада нақты дағдылары бар кадрларға қажеттілік атап өтіледі. Қарқынды ғылыми-техникалық прогресс жас мамандардың ағынын және сала қызметкерлерінің білімін үнемі жаңартуды талап етеді.

Мемлекеттік бағдарламалардың басымдықтары мен кадрлық қажеттілік болжамының негізінде 2025 жылға дейін сұранысқа ие 100 сервистік және индустриялық кәсіптердің тізбесі әзірленді. Геолог мамандығы көрсетілген тізімге енгізілген.

Сұралған кәсіпорындардың саны, тау - кен өндіру өнеркәсібі және карьерлерді қазу бойынша Экономикалық қызмет түрлері бойынша - 223 кәсіпорын, олар 2024 жылға - 728 адам, 2025 жылға-512 адам, 2026 жылға-373 адам кадрларға қажеттілікті көрсетті. (<https://atameken.kz/ru/services/123-analiz-potrebnosti-v-kadrah>) жекелеген қызмет түрі ретінде деректер жоқ.

Сондай-ақ, 2024-2026 жылдарға арналған білім беру қажеттілігі деңгейінде талдау жүргізілді: жоғары білім -30%, 41%, КПО (қысқа мерзімді кәсіптік білім беру) - 9%, білім деңгейі -19% маңызды емес.

Бүгінгі таңда салада Геология және жер қойнауын пайдалану жүйесінде жұмыс істейтін базалық геологиялық білімі бар мамандардың (инженерлер мен бакалаврлар – мамандандыру тұрғысынан: геологтар, геофизиктер, Мұнай және газ жөніндегі геологтар, бұрғылаушылар мен гидрогеологтар) саны, олардың практикалық тәжірибесі мен жасы бойынша талдау жоқ.

Мамандықтар мен мамандықтар бойынша геологиялық бейіндегі кәсіби кадрларға нақты қажеттілік туралы деректер жоқ. Геологиялық саланы кадрлармен қамтамасыз етудің тиімді заманауи тетіктерін, геологиялық саланы инновациялық дамыту қажеттіліктерін ескере отырып, кадрлардың біліктілігін міндетті түрде арттыру жүйесін әзірлеу жөнінде шаралар қабылдау қажет.

Салада республика бойынша 569 жуық кәсіпорын жұмыс істейді. Жер қойнауын пайдаланумен айналысатын қызметкерлердің жалпы саны – 1292 мың адам, оның ішінде көмірсутек шикізаты салаларында– 385 мың, қатты

пайдалы қазбалар - 788 мың, кең таралған пайдалы қазбалар – 92,5 мың, жер асты сулары- 30,8 мың.

Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2023 жылға Қызмет түрі бойынша орташа айлық жалақы – 756 687 мың теңгені құрады, (<https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-wags/publications/6125/>) жеке қызмет түрі ретінде деректер жоқ.

Бүгінгі таңда «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау» мамандығы сұранысқа ие мамандықтардың бірі болып табылады. Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау бағдарламасы Геологиялық барлау жұмыстарын жүргізетін ұйымдарда, мұнай өндіруші кәсіпорындардағы геологиялық қызметтер компанияларында жұмыс істеу үшін білім мен құзыреттер береді.

Геология - жоғары сұранысқа ие мамандық, өйткені мұнай мен газ кен орындарын, минералдарды іздеу және барлау ел экономикасының дамуында үлкен стратегиялық маңызға ие. Геологтар кен орнының экономикалық маңыздылығын анықтайды, содан кейін пайдалы қазбаларды өнеркәсіптік игеруге ұсыныстар береді. Болашақ мамандықтары. <http://atlas100.ru/catalog/dobycha-i-pererabotka-poleznykh-iskopaemykh/>.

Қазақстан-пайдалы қазбаларға бай елдердің бірі, сондықтан пайдалы қазбаларды өндіру мен өңдеудің біздің экономикамыз үшін маңызы зор. Алдағы онжылдықтарда пайдалы қазбаларға сұраныс айтарлықтай жоғары болып қалады. Сондықтан бұл салаларда жоғары білікті кадрларға деген қажеттілік сақталады.

Қазір өндірістен кейін көшуге дайын мамандар аз, сондықтан «қаңырап қалған» технологиялар белсенді енгізілуде, ал қызметкерлер виртуалды командалар мен телеметриялық жүйелерде қашықтан жұмыс істейді.

Кейбір жағдайларда адамдардың ең аз саны және олардың жоқтығын толтыратын көптеген технологиялар бар өндіріс дамиды.

Мемлекеттік бағдарламалардың басымдықтары мен кадрлық қажеттілік болжамының негізінде 2025 жылға дейін сұранысқа ие 100 сервистік және индустриялық кәсіптердің тізбесі әзірленді.

Геолог мамандығы көрсетілген тізімге енгізілген. Тау-кен өндіру өнеркәсібі және карьерлерді қазу бойынша Экономикалық қызмет түрлері бойынша сұралған кәсіпорындардың саны-569, оның ішінде -223 кәсіпорын 2024 жылға-728 адам, 2025 жылға-512 адам, 2026 жылға -373 адам кадрларға қажеттілікті көрсетті. Сондай-ақ, 2024-2026 жылдарға арналған білім беру қажеттілігі деңгейінде талдау жүргізілді: жоғары білім -30%, 41%, ҚМКБ (қысқа мерзімді кәсіптік білім - 9%, 19% білім деңгейі маңызды емес.

ҚР Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің электрондық еңбек биржасында (<https://www.enbek.kz/ru>) геолог, техник-геофизик, гидролог, Техник-геодезист және т.б. мамандығы бойынша жұмыс берушілерден 4300 бос орынға геология саласындағы жұмыс туралы 2295 ұсыныс тіркелді.

Бүгінгі таңда салада Геология және жер қойнауын пайдалану жүйесінде жұмыс істейтін базалық геологиялық білімі бар мамандардың (инженерлер мен бакалаврлар – мамандандыру тұрғысынан: геологтар, геофизиктер, Мұнай және

газ жөніндегі геологтар, бұрғылаушылар мен гидрогеологтар) саны, олардың практикалық тәжірибесі мен жасы бойынша талдау жоқ.

Мамандықтар мен мамандықтар бойынша геологиялық бейіндегі кәсіби кадрларға нақты қажеттілік туралы деректер жоқ. Геологиялық саланы кадрлармен қамтамасыз етудің тиімді заманауи тетіктерін, геологиялық саланы инновациялық дамыту қажеттіліктерін ескере отырып, кадрлардың біліктілігін міндетті түрде арттыру жүйесін әзірлеу жөнінде шаралар қабылдау қажет.

Салада республика бойынша 569 - ға жуық кәсіпорын жұмыс істейді. Жер қойнауын пайдаланумен айналысатын қызметкерлердің жалпы саны – 1 292 мың адам, оның ішінде көмірсутек шикізаты саласында – 385 мың, қатты пайдалы қазбалар саласында – 788 мың, кең таралған пайдалы қазбалар саласында - 92,5 мың, жер асты суларында – 30,8 мың.

Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2023 жылға Қызмет түрі бойынша орташа айлық жалақы – 756 687 мың теңгені құрады, (<https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-wags/publications/6125/>) жеке қызмет түрі ретінде деректер жоқ.

Бүгінгі таңда «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау» мамандығы сұранысқа ие мамандықтардың бірі болып табылады. Осы мамандық бойынша білім беру бағдарламасы Геологиялық барлау жұмыстарын жүргізетін ұйымдарда, мұнай өндіруші кәсіпорындардағы геологиялық қызметтер компанияларында жұмыс істеу үшін білім мен құзыреттер береді.

Геология-жоғары сұранысқа ие мамандық, өйткені мұнай мен газ кен орындарын, минералдарды іздеу және барлау ел экономикасының дамуында үлкен стратегиялық маңызға ие. Геологтар кен орнының экономикалық маңыздылығын анықтайды, содан кейін пайдалы қазбаларды өнеркәсіптік игеруге ұсыныстар береді. Болашақ мамандықтары. <http://atlas100.ru/catalog/dobycha-i-pererabotka-poleznykh-iskopaemykh/>

Қазақстан-пайдалы қазбаларға бай елдердің бірі, сондықтан пайдалы қазбаларды өндіру мен өңдеудің біздің экономикамыз үшін маңызы зор. Алдағы онжылдықтарда пайдалы қазбаларға сұраныс айтарлықтай жоғары болып қалады. Сондықтан бұл салаларда жоғары білікті кадрларға деген қажеттілік сақталады.

Қазір өндірістен кейін көшуге дайын мамандар аз, сондықтан «қаңырап қалған» технологиялар белсенді енгізілуде, ал қызметкерлер виртуалды командалар мен телеметриялық жүйелерде қашықтан жұмыс істейді.

Кейбір жағдайларда адамдардың ең аз саны және олардың жоқтығын толтыратын көптеген технологиялар бар өндіріс дамиды.

**Телеметрия деректерін интерпретациялау инженері**-тау-кен процесінің барысын бақылау үшін кен орнынан келетін мәліметтер массивін талдайтын маман. Оның міндетіне ықтимал төтенше жағдайларды бақылау және алдын алу және жедел шешімдер қабылдау кіреді. Болашақта бұл мамандық жасанды интеллектпен алмастырылуы мүмкін. Жақын арада мамандық өте сұранысқа ие болады.

**Бөлінген ұңғыма командаларының үйлестірушісі** - тау-кен объектісіндегі адамдардың-тікелей объектіде және жобаға қашықтан

қатысатындардың тиімді өзара әрекеттесуін қамтамасыз етуге жауапты маман. Үйлестіруші тактикалық міндеттер қойып, ұжымда коммуникацияны ұйымдастырумен айналысып, қайшылықтар мен жанжалды жағдайларды жоюы керек.

**Жүйелік тау-кен инженері**-пайдалы қазбаларды өндірудің әртүрлі технологияларын жақсы білетін және толық өмірлік циклде табиғатты пайдалану объектілерімен жұмыс істейтін маман (іздеу-барлау жұмыстарынан кен орындарын жабуға және рекультивациялауға дейін).

**Космогеолог** - ай мен астероидтарда пайдалы қазбаларды барлау және өндірумен айналысатын маман.

Болашақта ғарыш өте пайдалы сауда саласына айналады, өйткені онда көптеген ресурстар бар. Космогеолог болашақтың ең озық мамандықтарының біріне айналады. Ауасыз кеңістіктегі тау-кен жұмыстарының үлкен қиындықтарына қарамастан, жеке компаниялардың коммерциялық пайдасы барлық мүмкін шығындардан асып түседі

Адамзаттың тұтынуы тұрақты түрде өсіп келеді және ғалымдар біздің планетамыздағы ресурстар көздерінің жақын арада таусылатынын жиі айтады. Сондықтан космогеологтардың болашағы зор.

Космогеологтардың міндеттері өте қызықты болады, бірақ сонымен бірге өте қиын. Адамзат елу жылдан астам уақыт бойы Күн жүйесін және ондағы барлық планеталарды зерттеп келе жатқанына қарамастан, әлі де аспан денелерінің геологиясы туралы аз ақпаратқа ие сондықтан космогеологтар сайтты шарлап, жаңа топырақты зерттеп, зерттеп, жаңа қазбаларды өндіруге мәжбүр болады.

Геолог мамандығы көп қырлы, өйткені геология келесі салаларға бөлінеді: мұнай-газ геологиясы, геофизика, гидрогеология, инженерлік геология, петрофизика, қатты пайдалы қазбалар геологиясы және т. б.

Техника және технология бакалаврларын «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау» мамандығы бойынша оқыту мемлекеттік тапсырыс және еңбек нарығының қажеттіліктері бойынша жүзеге асырылады.

## 5. Ұлттық сабақ классификаторы

ҚР ҰК 01-2017 ұлттық сабақ жіктеуішін талдау геологиядағы кәсіптердің атауларын анықтауға мүмкіндік берді:

КҰК коды	Атау
1210-0-002	Бас директор
1210-0-009	Бірлестіктің бас директоры
1210-0-010	Ұйымның Бас директоры
1233-0-006	Зертхана меңгерушісі (ғылыми-зерттеу)
1233-0-007	Ғылыми-зерттеу зертханасының меңгерушісі
1233-0-008	Бөлім меңгерушісі (ғылыми-техникалық даму)
1233-0-014	Зерттеу жобасының жетекшісі
1233-0-017	Техникалық директор(ғылыми зерттеулер мен әзірлемелер бойынша)
1322-0-002	Бас геолог

1322-0-003	Бас геофизик
1322-0-004	Бас геохимик
1322-0-020	Бұрғылау шебері
1322-0-021	Терең бұрғылау (құрылымдық-іздігіру) бұрғылау шебері
1322-0-023	Бұрғылау ұңғымасының шебері
1322-0-024	Бұрғылау учаскесінің шебері (қызмет, цех бастығы)
1322-0-028	Ұңғымаларды зерттеу шебері
1322-0-034	Кәсіптік геофизика шебері
1322-0-041	Бұрғылау бастығы
1322-0-078	Бұрғылау ерітінділері мен қалдықтар жөніндегі бастық
1324-0-009	Бөлім меңгерушісі (материалдық-техникалық жабдықтау)
1329-1-019	База бастығы (басқа салаларда)
1329-1-020	Бригада бастығы (басқа салаларда)
1329-1-026	Зертхана бастығы (басқа салаларда)
1329-1-031	Жасақ бастығы (басқа салаларда)
1329-1-049	Бригада басшысы (іздігіру, жобалау ұйымы)
1329-1-050	Топ басшысы (басқа салаларда мамандандырылған)
1329-1-051	Кешенді-іздігіру жұмысы жөніндегі басшы
1329-4-001	Бас гидрогеолог
1329-9-003	Экспедиция меңгерушісі
2114-1-001	Геолог
2114-1-002	Карьер, кеніш, шахта геологы
2114-1-005	Геологиялық барлаушы
2114-1-006	Әзірлеуші Геолог
2114-1-007	Геолог-эколог
2114-1-009	Геологиялық ақпараттық қамтамасыз ету инженері
2114-1-010	Инженер-геолог
2114-1-012	Петрограф
2114-1-014	Стратиграф
2114-2-001	Геофизик
2114-2-002	Геофизик Карьер, кеніш, шахталар
2114-2-003	Геофизик-океанограф
2114-2-004	Инженер-сейсмолог
2114-2-005	Петрофизик
2114-2-006	Сейсмолог
2114-3-001	Гидрогеолог
2114-3-002	Карьердің, кеніштің, шахтаның гидрогеологы
2114-3-005	Гидрохимик
2114-3-008	Гидрохимия инженері
2114-9-001	Геохимик
2114-9-004	Ғылыми қызметкер (Геология және геофизика саласында)
2114-9-006	Палеонтолог және палинолог
2133-1-002	Геоэколог
2141-1-003	Инженер-геотехнолог
2146-1-002	Бұрғылау-жару (жару) жұмыстары жөніндегі Инженер
2146-1-010	Сейсмикалық барлау инженері
2146-1-013	Инженер-геофизик
2146-9-006	Пайдалы қазбаларды дайындау саласындағы инженер-зерттеуші
2147-1-001	Бұрғылау (бұрғылау жұмыстары)жөніндегі Инженер
2147-1-002	Бұрғылау ерітіндісі инженері
2149-5-003	Инженер-сметашы

2164-1-001	Инженер-дизайнер
2165-2-003	Геоаппараттық жүйелер және технологиялар жөніндегі Инженер
2165-2-005	Инженер-картограф
2165-4-002	Іздестіру жұмыстары жөніндегі Инженер
2512-1-002	Бағдарламалық жасақтама инженері
3111-3-001	Геолог-іздеуші, геофизик
3111-3-002	Геологиялық сынамалар зертханашысы
3111-3-005	Топырақты зерттеудің геофизикалық әдістерімен Техник
3111-3-006	Пайдалы қазбаларды іздеуші Техник
3111-3-008	Пайдалы қазбалар жөніндегі Техник
3111-3-010	Техник-геолог
3111-3-011	Техник-геофизик
3111-3-012	Техник-гидрогеолог
3111-4-004	Іздестіру жұмыстары жөніндегі Техник
3111-5-001	Аэрофотографиялық зертхананың технигі
3111-5-002	Аэрофототүсірілім өндірісінің технигі
3111-9-001	Бұрғылау ерітіндісі бойынша Технолог
3111-9-002	Техник-зертханашы (жалпы профиль)
3118-1-002	Бұрғылау қондырғысының механигі
3118-2-001	Бұрғылау технигі
7214-9-015	Сынама алушы
7231-1-013	Дизельдік Слесарь
7239-2-039	Бұрғылау қондырғыларына қызмет көрсету жөніндегі Слесарь
7340-0-003	Каротажшы
7340-0-008	Геофизикалық аппаратураны реттеуші
7340-0-010	Геологиялық сынамаларды іріктеуші
7340-0-012	Геологиялық сынамаларды жуушы
7340-0-013	Геологиялық сынамаларды жуушы
7340-0-014	Геологиялық жұмыстардағы жұмысшы
7340-0-015	Геологиялық-түсіру және іздеу жұмыстарындағы жұмысшы
7340-0-016	Геофизикалық жұмыстардағы жұмысшы
7340-0-017	Гидрогеологиялық жұмыстардағы жұмысшы
8100-0-060	Бұрғылау жөніндегі Супервайзер
8100-0-061	Бұрғылау ерітінділері мен қалдықтар жөніндегі Супервайзер
8111-3-001	Шпур бұрғылаушы
8111-4-001	Гидрогеологиялық ұңғымаларды бұрғылаушы
8112-8-002	Ұңғымаларды зерттеу жөніндегі Оператор
8112-8-003	Ұңғымаларды сынау (сынау) жөніндегі Оператор
8113-9-010	Пайдалы қазбаларды геофизикалық сынау жөніндегі Оператор
8113-9-017	Геологиялық арықтарды үдеткіш
8115-9-042	Шламшы
8211-7-001	Гидроагрегаттарды монтаждаушы
9311-0-014	Геофизикалық жұмыстарда біліктілігі жоқ жұмысшы
9311-0-015	Гидрогеологиялық жұмыстарда біліктілігі жоқ жұмысшы
9311-0-022	Шлиховщик
9329-9-038	Геология және жер қойнауын барлау саласындағы біліктілігі жоқ жұмысшы

## 6. Қорытынды

Жоғарыда айтылғандарға байланысты, геология саласының алдына қойылған қазіргі заманғы міндеттерді іске асыруға жәрдемдесу үшін «Геология» бағыты бойынша кәсіптік стандарттарды әзірлеу үшін басым болатын ұсынылған тізбе өзекті болып ұсынылады.

КС әзірлеу кезінде жер қойнауын геологиялық зерттеу ерекшелігімен байланысты үш кезең геологиялық барлау жұмыстарына (ГБЖ) тән екенін ескеру қажет:

- дайындық кезеңі - жұмыс ауданы бойынша геологиялық материалдарды зерделеу, техникалық тапсырмасы бар геологиялық барлау жұмыстарының жобасын әзірлеу, далалық жұмыстарды жүргізуге қажетті жабдықтарды, жабдықтар мен аппаратураларды дайындау;

- негізгі кезең-нақты Далалық геологиялық зерттеулер;

- қорытынды кезең – дала жұмыстарының нәтижелері туралы есеп дайындау.

Жоғарыда айтылғандарға байланысты барлық кәсіптер үшін КС әзірлеу кезінде сәйкесінше үш еңбек функциясы қарастырылады - дайындық, негізгі және қорытынды, олардың әрқайсысының өз міндеттері бар, олар төменде келтірілген.

Сонымен қатар, қызмет түрлерін толыққанды қамту мақсатында «Геология» бағыты бойынша СБШ қызметінің түрлерін, кәсіптік топтары мен кіші топтарын ЭҚЖЖ-да жоқ жоғарыда аталған жұмыс түрлерімен толықтыру ұсынылады.

Сонымен қатар, қызмет түрлерін толыққанды қамту мақсатында «Геология» бағыты бойынша СБШ кәсіби 2019 жыл топтары мен кіші топтарын ЭҚЖЖ – жоқ жұмыс түрлерімен толықтыру ұсынылады.

Бұл аталған мамандықтардың маңыздылығын ресми тануға, мамандарды даярлаудың тиісті деңгейін қамтамасыз етуге және жүргізілетін зерттеулер мен қолданбалы жұмыстардың сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

Сондай-ақ, палинолог, геоморфолог, геолог және Геолог-экономист сияқты мамандықтарды ұлттық жіктеушіге енгізу геология ғылымдарының жан-жақты дамуына ықпал етеді.

Оларды КҰК коды бойынша енгізу жоспарлануда: 2114-1-007, 2114-1-008, 2114-1-009, 2114-1-010.

Салалық біліктілік шеңберін әзірлеу жөніндегі жұмыс тобы мүшелерінің талдауы мен ұсыныстары негізінде КҰК сабақтардың мынадай атауларымен толықтыру енгізу қажет:

1. 3111-3-013 геолог-техник-түсіруші
2. 2114-1-003 геолог-маман-түсіруші
3. 2114-1-011 геолог-инженер-түсіруші
4. 3111-3-014 Геолог-техник-іздеуші
5. 2114-1-004 геолог-маман-іздеуші
6. 2114-1-013 геолог-инженер-іздеуші
7. 3111-3-015 геолог-техник-барлаушы
8. 2114-1-008 геолог-маман-барлаушы
9. 2114-1-015 геолог-инженер-барлаушы

10. 3111-3-016 Геолог-техник-картограф
11. 2114-1-016 геолог-маман-картограф
12. 8112-8-004 геологиялық жабдық операторы
13. 8112-8-005 геофизикалық жабдық операторы
14. 8112-8-006 гидрогеологиялық жабдық операторы
15. 8112-8-007 компьютерлік жабдық операторы
16. 3111-3-017 техник-петрофизик
17. 2114-3-009 Петрофизик-инженер
18. 2114-2-007 Минералог-маман
19. 2114-1-017 Минералог-инженер
20. 2114-3-010 Петрограф-инженер
21. 3111-3-018 инженерлік геология технигі
22. 2114-2-007 инженерлік геология маманы
23. 2114-1-018 инженерлік геология инженері
24. 3111-3-019 Техник-сейсмолог
25. 2114-1-019 сейсмолог-инженер
26. 7340-0-018 бұрғылау жұмыстарындағы жұмысшы
27. 9311-0-013 геологиялық жұмыстарда біліктілігі жоқ жұмысшы
28. 9311-0-016 Геологиялық-түсіру және іздеу жұмыстарында біліктілігі жоқ жұмысшы
29. 9311-0-017 бұрғылау жұмыстарында біліктілігі жоқ жұмысшы
30. 2114-2-009 литолог-седиментолог-маман
31. 2114-1-020 литолог-седиментолог-инженер
32. 2114-1-021 палеонтолог-инженер
33. 2114-2-010 бұрғылаушы-маман
34. 2146-1-011 бұрғылаушы-инженер
35. 2133-1-003 геологиялық модельдеу бойынша маман (геолог)
36. 2165-4-003 геологиялық модельдеу жөніндегі Инженер (геолог)
37. 3111-4-005 геологиядағы Ақпараттық технологиялар жөніндегі Техник
38. 2133-1-004 геологиядағы Ақпараттық технологиялар жөніндегі маман
39. 2165-4-004 геологиядағы Ақпараттық технологиялар инженері
40. 2165-2-006 Геолог-инженер-картограф
41. 3111-3-020 техник-геофизик-сейсмикалық барлаушы
42. 2114-2-011 геофизик-маман-сейсмикалық барлаушы
43. 2165-4-005 Геофизик-инженер-сейсмикалық барлаушы
44. 3111-3-021 техник-геофизик-электрбарлаушы
45. 2114-2-012 геофизик-маман-электр барлаушы
46. 2165-4-006 геофизик-инженер-электрбарлаушы
47. 3111-3-022 техник-геофизик-гравир барлаушы
48. 2114-2-013 геофизик-маман-гравир барлаушы
49. 2165-4-007 геофизик-инженер-гравир барлаушы
50. 3111-3-023 техник-геофизик-магнитті барлаушы
51. 2114-2-014 геофизик-маман-магнито барлаушы
52. 2165-4-008 геофизик-инженер-магнито барлаушы
53. 3111-3-024 техник-геофизик-каротажшы

54. 2114-2-015 геофизик-маман-каротажшы  
 55. 2165-4-009 геофизик-инженер-каротажшы  
 56. 3111-3-025 Геохимик-техник  
 57. 2114-9-004 геохимик-инженер  
 58. 3111-3-026 техник-геоэколог  
 59. 2146-1-014 геоэколог-инженер  
 60. 2114-9-007 Геолог-палеонтолог маман  
 61. 2114-9-008 Геоморфолог маман  
 62. 2114-9-009 Геммолог маман  
 63. 2114-9-0010 Геолог-экономист маман

**Ұсынылатын кәсіби стандарттар тізімі  
 «Геология» бағыты бойынша**

№	Атауы	Мамандық картасы	СБШ деңгейі
		<b>Әрекет етуші</b>	
1	Пайдалы қазбалар кен орындарын геологиялық түсіру, іздеу және барлау	Геолог-техник-түсіруші	4 СБШ деңгейі
		Геолог-маман-түсіруші	5 СБШ деңгейі
		Геолог-инженер-түсіруші	6 СБШ деңгейі
		Аға геолог-түсіруші	6 СБШ деңгейі
		Бас геолог-түсіруші	7 СБШ деңгейі
		Геолог-техник-іздігіру	4 СБШ деңгейі
		Геолог-маман-іздігіру	5 СБШ деңгейі
		Геолог-іздігіру инженері	6 СБШ деңгейі
		Аға іздігіру геологы	6 СБШ деңгейі
		Бас геолог-іздеуші	7 СБШ деңгейі
		Геолог-техник-барлаушы	4 СБШ деңгейі
		Геолог-маман-барлаушы	5 СБШ деңгейі
		Геолог-инженер-барлаушы	6 СБШ деңгейі
		Аға барлаушы геолог	6 СБШ деңгейі
		Бас барлаушы геолог	7 СБШ деңгейі
		Геолог-техник-картограф	4 СБШ деңгейі
		Геолог-маман-картограф	5 СБШ деңгейі
		Геолог-инженер-картограф	6 СБШ деңгейі
		Аға геолог-картограф	6 СБШ деңгейі
		Бас геолог-картограф	7 СБШ деңгейі
Геолог-палеонтолог	7 СБШ деңгейі		
2	Геофизикалық зерттеу әдістері	Техник-геофизик-сейсмикалық барлаушы	4 СБШ деңгейі
		Геофизик-маман-сейсмикалық барлаушы	5 СБШ деңгейі
		Геофизик-инженер-сейсмикалық барлаушы	6 СБШ деңгейі
		Аға геофизик-сейсмикалық барлаушы	6 СБШ деңгейі
		Бас геофизик-сейсмикалық барлаушы	7 СБШ деңгейі
		Техник-геофизик-электрбарлаушы	4 СБШ деңгейі
		Геофизик-маман-электр барлаушы	5 СБШ деңгейі
		Геофизик-электр барлау инженері	6 СБШ деңгейі
		Аға геофизик-электрбарлаушы	6 СБШ деңгейі
		Бас геофизик-электрбарлаушы	7 СБШ деңгейі
		Техник-геофизик-гравир барлаушы	4 СБШ деңгейі

		Геофизик-маман-гравир барлаушы	5 СБШ деңгейі
		Геофизик-гравюра инженері	6 СБШ деңгейі
		Аға геофизик-гравир барлаушы	6 СБШ деңгейі
		Бас геофизик-гравир барлаушы	7 СБШ деңгейі
		Техник-геофизик-магниторбарлаушы	4 СБШ деңгейі
		Геофизик-маман-магнито барлаушы	5 СБШ деңгейі
		Геофизик-инженер-магниторазведчик	6 СБШ деңгейі
		Аға геофизик-магниторбарлаушы	6 СБШ деңгейі
		Бас геофизик-магниторбарлаушы	7 СБШ деңгейі
		Техник-геофизик-каротажшы	4 СБШ деңгейі
		Геофизик-маман-каротажшы	5 СБШ деңгейі
		Геофизик-инженер-каротажшы	6 СБШ деңгейі
		Аға геофизик-каротажшы	6 СБШ деңгейі
		Бас геофизик-каротажшы	7 СБШ деңгейі
		3	Геохимиялық зерттеу әдістері
Геохимик-маман	5 СБШ деңгейі		
Геохимик-инженер	6 СБШ деңгейі		
Аға геохимик	6 СБШ деңгейі		
Бас геохимик	7 СБШ деңгейі		
4	Геоэкологиялық зерттеулер	Техник-геоэколог	4 СБШ деңгейі
		Геоэколог-маман	5 СБШ деңгейі
		Геоэколог-инженер	6 СБШ деңгейі
		Аға геоэколог	6 СБШ деңгейі
		Бас геоэколог	7 СБШ деңгейі
5	Гидрогеологиялық зерттеулер	Техник-гидрогеолог	4 СБШ деңгейі
		Гидрогеолог-маман	5 СБШ деңгейі
		Гидрогеолог-инженер	6 СБШ деңгейі
		Аға гидрогеолог	6 СБШ деңгейі
		Бас гидрогеолог	7 СБШ деңгейі
6	Зертханалық жұмыстарды сүйемелдеу	Геологиялық сынамаларды жуушы	3 СБШ деңгейі
		Геологиялық жабдық операторы	3 СБШ деңгейі
		Геофизикалық жабдық операторы	3 СБШ деңгейі
		Гидрогеологиялық жабдық операторы	3 СБШ деңгейі
		Компьютерлік жабдық операторы	3 СБШ деңгейі
7	Петрофизикалық зерттеулер	Техник-петрофизик	4 СБШ деңгейі
		Петрофизик-маман	5 СБШ деңгейі
		Петрофизик-инженер	6 СБШ деңгейі
		Аға петрофизик	6 СБШ деңгейі
		Бас петрофизик	7 СБШ деңгейі
8	Минералогиялық зерттеулер	Минералог-маман	5 СБШ деңгейі
		Минералог-инженер	6 СБШ деңгейі
		Аға минералог	6 СБШ деңгейі
		Бас минералог	7 СБШ деңгейі
9	Петрографиялық зерттеулер	Петрограф-маман	5 СБШ деңгейі
		Петрограф-инженер	6 СБШ деңгейі
		Аға петрограф	6 СБШ деңгейі
		Бас петрограф	7 СБШ деңгейі
10	Инженерлік-геологиялық зерттеулер	Инженерлік геология технигі	4 СБШ деңгейі
		Инженерлік геология маманы	5 СБШ деңгейі
		Инженерлік геология инженері	6 СБШ деңгейі

		Аға инженерлік геолог	6 СБШ деңгейі
		Бас инженерлік геолог	7 СБШ деңгейі
11	Сейсмологиялық зерттеулер	Техник-сейсмолог	4 СБШ деңгейі
		Сейсмолог-маман	5 СБШ деңгейі
		Сейсмолог-инженер	6 СБШ деңгейі
		Аға сейсмолог	6 СБШ деңгейі
		Бас сейсмолог	7 СБШ деңгейі
12	Геологиялық барлау жұмыстарына дайындық жұмыстары	Геологиялық жұмыстардағы жұмысшы	3 СБШ деңгейі
		Геологиялық түсіру және іздеу жұмыстарындағы жұмысшы	3 СБШ деңгейі
		Геофизикалық жұмыстардағы жұмысшы	3 СБШ деңгейі
		Гидрогеологиялық жұмыстардағы жұмысшы	3 СБШ деңгейі
		Бұрғылау жұмыстарындағы жұмысшы	3 СБШ деңгейі
13	Геологиялық барлау жұмыстарындағы көмекші жұмыстар	Геологиялық жұмыстарда біліктілігі жоқ жұмысшы	2 СБШ деңгейі
		Геологиялық түсіру және іздеу жұмыстарында біліктілігі жоқ жұмысшы	2 СБШ деңгейі
		Геофизикалық жұмыстарда біліктілігі жоқ жұмысшы	2 СБШ деңгейі
		Гидрогеологиялық жұмыстарда біліктілігі жоқ жұмысшы	2 СБШ деңгейі
		Бұрғылау жұмыстарында біліктілігі жоқ жұмысшы	2 СБШ деңгейі
14	Литологиялық-седиментологиялық зерттеулер	Литолог-седиментолог-маман	5 СБШ деңгейі
		Литолог-седиментолог-инженер	6 СБШ деңгейі
		Аға литология-седиментология	6 СБШ деңгейі
		Негізгі литология-седиментология	7 СБШ деңгейі
15	Палеонтологиялық зерттеулер	Палеонтолог-маман	5 СБШ деңгейі
		Палеонтолог-инженер	6 СБШ деңгейі
		Аға палеонтолог	6 СБШ деңгейі
		Бас палеонтолог	7 СБШ деңгейі
16	Бұрғылау жұмыстары	Техник-бұрғылаушы	4 СБШ деңгейі
		Бұрғылаушы-маман	5 СБШ деңгейі
		Бұрғылаушы-инженер	6 СБШ деңгейі
		Аға бұрғылаушы	6 СБШ деңгейі
		Негізгі бұрғылаушы	7 СБШ деңгейі
17	Геологиялық модельдеу	Геологиялық модельдеу бойынша маман (геолог)	5 СБШ деңгейі
		Геологиялық модельдеу жөніндегі Инженер (геолог)	6 СБШ деңгейі
		Геологиялық модельдеу бойынша аға маман (геолог)	6 СБШ деңгейі
		Геологиялық модельдеу бойынша бас маман (геолог)	7 СБШ деңгейі
18	Геоақпараттық технологияларды қолдану	Геологиядағы Ақпараттық технологиялар жөніндегі Техник	4 СБШ деңгейі
		Геологиядағы Ақпараттық технологиялар жөніндегі маман	5 СБШ деңгейі
		Геологиядағы Ақпараттық технологиялар инженері	6 СБШ деңгейі

		Геологиядағы Ақпараттық технологиялар жөніндегі аға маман	6 СБШ деңгейі
		Геологиядағы Ақпараттық технологиялар жөніндегі бас маман	7 СБШ деңгейі
<b>2024 – 2025 жылдарға әзірлеуге жоспарланған</b>			
19	Палинология	Палинолог-маман	5 СБШ деңгейі
		Палинолог-инженер	6 СБШ деңгейі
		Аға палинолог	6 СБШ деңгейі
20	Геоморфология	Геоморфолог-маман	5 СБШ деңгейі
		Геоморфолог-инженер	6 СБШ деңгейі
		Аға геоморфолог	6 СБШ деңгейі
21	Геологтар-экономистер	Геолог-экономист-маман	5 СБШ деңгейі
22	Гемология	Гемолог-маман	5 СБШ деңгейі
		Гемолог-инженер	6 СБШ деңгейі
		Аға гемолог	6 СБШ деңгейі
<b>2026 жылға өзектендіруге жоспарланған</b>			
23	Стратиграфия	Стратиграф-маман	5 СБШ деңгейі
		Стратиграф-инженер	6 СБШ деңгейі
		Аға стратиграф	6 СБШ деңгейі
		Бас стратиграф	7 СБШ деңгейі

## Салалық біліктілік шеңберінің біліктілік деңгейлерінің сипаттамасы

СБШ деңгейі	НКЗ-дан сабақ	ҰБК деңгейі	Кезең	Ұжымдық еңбек бөлінісіндегі рөлі	Білім	Дағдылар (дағдылар)	Жеке құзыреттер
1 бөлім. Сабақтас және өтпелі басқару процестері							
8	<b>1210</b> Мекемелердің, ұйымдардың және кәсіпорындардың бірінші басшылары	8	Бастау және жоспарлау	Өндірістік процесті дайындау	-Қазақстан Республикасының заңнамалық, өзге де нормативтік құқықтық актілері және ұйымның өндірістік-шаруашылық және қаржы-экономикалық қызметін регламенттейтін, экономиканы дамытудың басым бағыттарын және тұтастай алғанда Қазақстан Республикасының тиісті экономикалық қызмет түрін айқындайтын мемлекеттік органдардың актілері; - Ұйымның техникалық, экономикалық және әлеуметтік дамуының перспективалары, стратегиясы, басымдықтары; - Ұйымның қызметіне қатысты басқа органдардың әдістемелік және басқа материалдары; - Бейіні, мамандануы және ұйым құрылымының ерекшеліктері; - Есепке алу және қаржылық талдау негіздері; - Кредиттеу схемалары, өндірістік қуаттар және ұйымның кадр ресурстары; - Ұйымның өндіріс технологиясы; - Салық заңнамасы; - Ұйымның өндірістік-шаруашылық және қаржы-экономикалық қызметінің бизнес-жоспарларын жасау және келісу тәртібі; - Ұйымды басқару мен басқарудың заманауи әдістері; - Стратегиялық жоспарлау; - Практикалық маркетинг, жарнама техникасы;	- Жүйелік стратегиялық ойлау және басшылық; - Жоспарлау және талдау; - Техникалық және технологиялық дағдылар; - Заманауи менеджмент негіздерін білу және оларды іс жүзінде қолдана білу; - Басқару әлеуетінің болуы; - Көшбасшылық стилін сауатты таңдау; - Тиімді мотивация; - Шешімдерді дайындау мен қабылдауды ұйымдастыра білу; - Қаржыны тиімді басқару; - Искерлік байланыс орнату және келіссөздер жүргізу мүмкіндігі; - Команданы басқара білу.	- Жеке ұйымшылдық және өз еңбегінің жоғары мәдениеті; - Стресстік жағдайларда төзімділік; - Белсенді өмірлік ұстаным; - Бастама; - Нәтижеге назар аудару; - Ұйымдастырушылық қабілеттер; - Сендіру қабілеті; - Ұжымды біріктіру қабілеті.

СЫШ деңгейі	НКЗ-дан сабақ	ҰБК деңгейі	Кезең	Ұжымдық еңбек бөлінісінде гі рөлі	Білім	Дағдылар (дағдылар)	Жеке құзыреттер
					<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ғылыми-техникалық жетістіктер, тиісті қызмет түрінің озық отандық және шетелдік тәжірибесі және үздік ұқсас ұйымдар қызметінің тәжірибесі;</li> <li>- Шаруашылық және қаржы шарттарын жасасу және орындау тәртібі;</li> <li>- Ұйымның экономикасы мен қаржысын басқару;</li> <li>- Өндіріс пен еңбекті ұйымдастыру;</li> <li>-Салалық келісімдерді, ұжымдық шарттарды әзірлеу және жасасу және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу тәртібі;</li> <li>- Еңбек заңнамасы;</li> <li>- Өрт қауіпсіздігі талаптары.</li> </ul>		
7	1322 мамандандырылған геологиялық және өндіруші бөлімшелердің басшылары (басқарушылары) -	7	Бастау және жоспарлау	Өндірістік процесті дайындау	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ұйымның өндірістік-шаруашылық және қаржы-экономикалық қызметін регламенттейтін Қазақстан Республикасының заңнамалық және өзге де нормативтік құқықтық актілері;</li> <li>- Экономиканы дамытудың басым бағыттарын және экономикалық қызметтің тиісті түрін айқындайтын мемлекеттік билік және басқару органдарының шешімдері;</li> <li>- Ұйым қызметіне, бейініне, мамандануына және ұйым құрылымының ерекшеліктеріне қатысты әдістемелік материалдар;</li> <li>- Экономикалық қызмет түрінің техникалық, экономикалық және әлеуметтік даму перспективалары және ұйымның бизнес-жоспары;</li> <li>- Ұйымның өндірістік қуаты;</li> <li>- Ұйым өнімдерін өндіру технологиясы;</li> <li>- Ұйымның өндірістік-шаруашылық қызметінің жоспарларын жасау және келісу тәртібі;</li> <li>- Ұйымды басқару және</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Техникалық және технологиялық дағдылар;</li> <li>- Заманауи менеджмент негіздерін білу және оларды іс жүзінде қолдана білу;</li> <li>- Басқару әлеуетінің болуы;</li> <li>- Барлық құрылымдық бөлімшелердің жұмысын және тиімді өзара іс-қимылын ұйымдастыру;</li> <li>- Қаржы-экономикалық және шаруашылық қызметке қатысты мәселелерді шешу;</li> <li>- Кәсіпорындағы өндірістік, коммерциялық процестерді талдай білу;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Жеке ұйымшылдық және өз еңбегінің жоғары мәдениеті;</li> <li>- Стресстік жағдайларда төзімділік;</li> <li>- Нәтижеге назар аудару;</li> <li>- Ұйымдастырушылық қабілеттер;</li> <li>- Басымдық бере білу;</li> <li>- Физикалық төзімділік.</li> </ul>

СБШ деңгейі	НКЗ-дан сабақ	ҰБК деңгейі	Кезең	Ұжымдық еңбек бөлінісінде гі рөлі	Білім	Дағдылар (дағдылар)	Жеке құзыреттер
					<p>басқару әдістері, өндірістік санитария; - Өрт қауіпсіздігі талаптары; - Шаруашылық және қаржы шарттарын жасасу және орындау тәртібі; - Экономика және өндірісті, еңбек пен басқаруды ұйымдастыру; - Еңбек заңнамасы; - Экономикалық қызметтің тиісті түріндегі ғылыми-техникалық жетістіктер және озық ұйымдардың тәжірибесі.</p>	<p>- Заманауи техникалық құралдарды, коммуникациялар мен байланысты пайдалана отырып ақпаратты өңдеу әдістері.</p>	
2 бөлім. Салалық процестер (салалық шекараларды анықтайды)							
6	<p>2114 Геология, геофизика және басқа да Ғылым мамандары 2133 Мамандар-қоршаған ортаны қорғау саласындағы мамандар</p>	6	Негізгі процесстер	<p>Негізгі және дайындық өндірісі ( зерттеулер және зерттеулерге дайындық)</p>	<p>- Жер қойнауы мен қоршаған ортаны геологиялық зерттеу, Пайдалану және қорғау саласындағы заңдар мен өзге де нормативтік құқықтық актілер; - Геологиялық зерттеулер жүргізу әдістеріне қатысты ұйымдастыру-өкімдік құжаттар мен әдістемелік материалдар; - Жұмыс ауданының (кен орнының, учаскенің) геологиясы туралы геологиялық зерделеу және қазіргі заманғы түсініктер; - Өңірдегі және геологиялық ұйымдағы геологиялық жұмыстарды дамыту перспективалары; - Өңірдегі тау-кен өнеркәсібінің жай-күйі туралы негізгі мәліметтер және пайдалы қазбалардың зерттелетін түрлеріне қойылатын талаптар; - Геологиялық барлау жұмыстарын жобалау, жоспарлау және қаржыландыру тәртібі; - Геологиялық зерттеулерді жүргізудің заманауи әдістері, ұйымдастырылуы және құралдары; - Геологиялық барлау</p>	<p>- Нақты, техникалық және процедуралық білімнің кең спектрін қажет ететін күрделі техникалық немесе практикалық мәселелерді шешу; - Кәсіпорын қызметіне қатысты Қолданыстағы нормативтік құжаттарды білу, түсіну және қолдану.</p>	<p>- Жеке ұйымшылдық және өз еңбегінің жоғары мәдениеті; - Стресстік жағдайларда төзімділік; - Нәтижеге назар аудару; - Ұйымдастырушылық қабілеттер; - Басымдық бере білу; - Физикалық төзімділік.</p>

СБШ деңгейі	НКЗ-дан сабақ	ҰБК деңгейі	Кезең	Ұжымдық еңбек бөлінісінде гі рөлі	Білім	Дағдылар (дағдылар)	Жеке құзыреттер
					<p>жұмыстарының түрлері мен тәсілдері;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оларды өндіру техникасы мен технологиясының негізгі параметрлері;</li> <li>- Геологиялық барлау жұмыстарының сапасына және Геологиялық материалдарға қойылатын талаптар;</li> <li>- Зерттелетін пайдалы қазбалар түрлерінің қорларын сынау және есептеу әдістемесі;</li> <li>- Пайдалы қазбалар мен тау жыныстарын зерттеу әдістері;</li> <li>- Геологиялық материалдарды есепке алу және сақтау ережесі;</li> <li>- Геологиялық зерттеулер жүргізу кезінде пайдаланылатын жабдықтардың, аспаптардың, аппаратураның түрлері, техникалық сипаттамалары, пайдалану, қызмет көрсету және метрологиялық қамтамасыз ету қағидалары;</li> <li>- Геологиялық құжаттаманы жүргізу және ресімдеу қағидалары;</li> <li>- Геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу саласындағы отандық және шетелдік озық тәжірибе;</li> <li>- Минералдық шикізат экономикасының және геологиялық барлау жұмыстарының негіздері;</li> <li>- Еңбек заңнамасының негіздері;</li> <li>- Өрттен қорғау ережелері;</li> <li>- Еңбекті қорғау ережелері.</li> </ul>		
5	3111 Химия және физика ғылымдары саласындағы техниктер 3124 Суретшілер	5	Негізгі процесстер	Негізгі және дайындық өндірісі ( зерттеулер және зерттеулерге дайындық)	- Қызметті жүзеге асыру үшін арнайы теориялық және практикалық білімдердің кең ауқымы.	Геология, геофизика, метеорология саласында зерттеулер жүргізу кезінде көмек көрсету мақсатында техникалық міндеттерді	Ұйымдастыру - Зейін; - Стресстік жағдайларда төзімділік.

СБШ деңгейі	НКЗ-дан сабақ	ҰБК деңгейі	Кезең	Ұжымдық еңбек бөлінісіндегі рөлі	Білім	Дағдылар (дағдылар)	Жеке құзыреттер
						шешу; - Білімді практикалық қолдану.	
4	7319 Қолөнершілер, Н. В. Д. г.; 7340 Жуушы 7340-0-003 каротажшы 7340-0-008 Геофизикалық аппаратураны реттеуші	4		- Основы технологии изготовления оригиналов топографических карт (планов); - Технология подготовки топографических карт (планов) к изданию.	- Топографиялық карталардың (жоспарлардың) түпнұсқаларын дайындау технологиясының негіздері; - Басылымға топографиялық карталарды (жоспарларды) дайындау технологиясы.	- Арнайы саладағы теориялық және нақты білімдердің кең спектрі негізінде шешім қабылдау.	- Командада жұмыс істей білу; - Төзімділік; Ұйымдастыру - Зейін; - Стресстік жағдайларда төзімділік.
<b>3 бөлім. Дайындық салааралық процестер</b>							
3	7340 Геологиялық барлау және топографиялық-геодезиялық жұмыстар жөніндегі жұмысшылар Жуушы 8113-9-010 пайдалы қазбаларды геофизикалық сынау жөніндегі Оператор 7340-0-003 каротажшы 7340-0-016 геофизикалық жұмыстардағы жұмысшы 7340-0-008 Геофизикалық аппаратураны реттеуші 7340-0-010 Геологиялық сынама аларды іріктеуші	3	Көмекші (қамтамасыз ету) процестері	Қосалқы өндіріс	- Геологиялық түсіру және іздестіру жұмыстарын жүргізу туралы негізгі мәліметтер; - Жұмыс ауданының рельефінің негізгі элементтерінің орналасуы және жергілікті атаулары; - Ұңғымалар және олардың құрылысы туралы негізгі ұғымдар; - Ұңғымаларда геофизикалық зерттеулердің әртүрлі түрлерін орындау тәртібі; - Ұңғымалардағы каротаж, перфорация, Торпедо және геофизикалық зерттеулерде қолданылатын жабдықтарды, аппаратуралар мен торпедаларды пайдалану, монтаждау және бөлшектеу түрлері, құрылымы және ережелері; - Электротехника негіздері; - Электр Монтаждау	- Арнайы саладағы теориялық және нақты білімдердің кең спектрі негізінде шешім қабылдау; - Қолданылатын тетіктер мен құралдардың жұмыс принципі.	- Физикалық төзімділік; - Тұлғааралық қарым-қатынас дағдылары; - Өңдеу; - Белсенділік;

СБШ деңгейі	НКЗ-дан сабақ	ҰБК деңгейі	Кезең	Ұжымдық еңбек бөлінісінде гі рөлі	Білім	Дағдылар (дағдылар)	Жеке құзыреттер
	<p>9311 тау-кен өнеркәсібінде және карьерлерді қазуда жұмыс істейтін біліктілігі жоқ жұмысшылар</p> <p>9329 Өңдеу өнеркәсібінде жұмыс істейтін біліктілігі жоқ жұмысшылар.</p>				<p>жұмыстарын жүргізудің негізгі ережелері мен тәртібі;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Жабдықты, аппаратураны және арнайы заттарды тасымалдау және сақтау ережесі;</li> <li>- Жабдықты жөндеу ережелері мен тәртібі;</li> <li>- Сынама шлихтерін іріктеу және жуу қағидалары мен тәсілдері, шлихтарды үрлеу қағидалары мен тәсілдері, шлих минералдары мен металдардың ең көп шоғырланған жерлері, олардың пайда болу жағдайлары;</li> <li>- Топографиялық-геодезиялық зондтау және шлихтарда кездесетіндердің мақсаты,</li> <li>- Далалық аспаптарды пайдалану және қызмет көрсету ережелері;</li> <li>- Тау жыныстары мен сынама алу құралдарының физикалық-механикалық қасиеттері туралы қарапайым мәліметтер, оларды пайдалану, сақтау және тасымалдау ережелері, геодезиялық белгілердің мақсаты; - Бұрғылау құралдары мен құрылғыларын пайдалану ережелері;</li> <li>- Ұңғымаларды қолмен және мотобурмен бұрғылау технологиясы.</li> </ul>		
2	<p>8113 Тау-кен жұмыстарының операторлары және басқа тау-кен жұмысшылары</p> <p>8115-9-042 Шламшы</p> <p>7214-9-015 сынама алушы</p> <p>7340-0-016 геофизикалық жұмыстардағы жұмысшы</p> <p>7340-0-012</p>	2	Көмекші (қамтамасыз ету) процесі	Қосалқы өндіріс	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пайдалы қазбаны тазарту қазбасында қолданылатын жабдықтардың, машиналардың, механизмдер мен құрылғылардың құрылысы, техникалық сипаттамалары;</li> <li>- Оларды қабылдау, сынау және күту ережесі; іске қосу және реттеу аппаратурасының жұмыс істеу принципі;</li> <li>- Қызмет көрсетілетін машиналарды монтаждау</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Күрделі мәселелерді шешуді талап ететін міндеттерді орындау;</li> <li>- Арнайы саладағы теориялық және нақты білімдердің кең спектрі негізінде шешім</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нәтижеге назар аудару;</li> <li>- Басымдық бере білу;</li> <li>- Командада жұмыс істей білу;</li> <li>- Төзімділік;</li> <li>- Жылдам реакция;</li> <li>Ұйымдастыру</li> <li>- Зейін;</li> <li>- Стресстік жағдайларда төзімділік.</li> </ul>

СБШ деңгейі	НКЗ-дан сабақ	ҰБК деңгейі	Кезең	Ұжымдық еңбек бөлінісіндегі рөлі	Білім	Дағдылар (дағдылар)	Жеке құзыреттер
	<p>Геологиялық сынама аларды жуушы 7340-0-014</p> <p>Геологиялық жұмыстардағы жұмысшы(жерасты) 7340-0-014</p> <p>Геологиялық жұмыстардағы жұмысшы (жер үсті) 9311 тау-кен өнеркәсібінде және карьерлерді қазуда жұмыс істейтін біліктілігі жоқ жұмысшылар 9329</p> <p>Өңдеу өнеркәсібінде жұмыс істейтін біліктілігі жоқ жұмысшылар.</p>				<p>және бөлшектеу тәртібі;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бүйірлік жыныстардың қасиеттері және қабаттың құрылымы;</li> <li>- Тау-кен қазбаларын игерудің қолданылатын жүйелері;</li> <li>- Бағыттар бойынша тау-кен қазбаларын игеруді жүргізу қағидалары;</li> <li>- Жарылыс жұмыстарын жүргізу кезіндегі қауіпсіздіктің негізгі ережелері;</li> <li>- Қолданылатын механизмдердің, құрылғылар мен құралдардың жұмыс принципі, олармен жұмыс істеу ережелері.</li> </ul>	<p>қабылдау;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Қолданылатын механизмдердің, құрылғылар мен құралдардың жұмыс принципі, олармен жұмыс істеу ережелері;</li> <li>- Пайдалы қазбалар мен тау жыныстарының сыртқы айырмашылығы;</li> <li>- Берілген пайдалы қазбаларды есепке алу тәртібі;</li> <li>- Пайдалы қазбалар мен тау жыныстарының жіктелу белгілері.</li> </ul>	
1	<p>9311 тау-кен өнеркәсібінде және карьерлерді қазуда жұмыс істейтін біліктілігі жоқ жұмысшылар 9329</p> <p>Өңдеу өнеркәсібінде жұмыс істейтін біліктілігі жоқ жұмысшылар. 7214-9-015 сынама алушы 7340-0-012</p> <p>Геологиялық сынама аларды жуушы 7340-0-014</p> <p>Геологиялық жұмыстардағы жұмысшы (жер үсті)9329</p> <p>Өңдеу өнеркәсібінде</p>	1	Көмекші (қамтамасыз ету) процесстері	Қосалқы өндіріс	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Жеткізу бағыты, қолданылатын бұрғылау жиынтықтарын тасымалдау ережелері, олардың өлшемдері, бастарының пішіндері;</li> <li>- Пайдалы қазбалар мен тау жыныстарының сыртқы айырмашылығы;</li> <li>- Берілген пайдалы қазбаларды есепке алу тәртібі;</li> <li>- Пайдалы қазбалар мен жыныстардың жіктелу белгілері;</li> <li>- Ұйымның ішкі еңбек тәртібінің ережелері;</li> <li>- Еңбекті қорғау және өрт қауіпсіздігі ережелері;</li> <li>- Жұмыс орнында оқыту немесе оқыту барысында алынған қарапайым базалық жалпы білім;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дене шынықтырумен байланысты әртүрлі қарапайым және стандартты міндеттерді орындау;</li> <li>- Материалдарды, жабдықтарды және басқа да бұйымдарды жұмыс орындарына тасымалдау және дайын бұйымдарды шығару;</li> <li>- Көлік құралдарын,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Физикалық төзімділік;</li> <li>- Тұлғааралық қарым-қатынас дағдылары;</li> <li>- Өңдеу;</li> <li>- Белсенділік;</li> </ul>

СБШ деңгейі	НКЗ-дан сабақ	ҰБК деңгейі	Кезең	Ұжымдық еңбек бөлінісінде гі рөлі	Білім	Дағдылар (дағдылар)	Жеке құзыреттер
	жұмыс істейтін біліктілігі жоқ жұмысшылар.				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Далалық жабдықтарды, аспаптарды, құралдарды, жабдықтарды, учаскедегі сынамалардың әртүрлі түрлерін пайдалану, сақтау, буып-түю және тасымалдау қағидалары;</li> <li>- Аспаптармен, жабдықтармен, жабдықтармен және материалдармен жұмыс істеу ережесі;</li> <li>- Өнімдерді қабылдау, сақтау, тұтынуды есепке алу ережелері және олардың жарамдылық мерзімі;</li> <li>- Ұйымның ішкі еңбек тәртібінің ережелері.</li> </ul>	<p>жүк автомобильдері н және вагонеткалард ы тиеу және түсіру;</p> <p>- Механизмдерді , жабдықтар мен құралдарды тазалау;</p> <p>- Өнімді немесе компоненттерді қолмен сұрыптауды орындау.</p>	