


«Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

## БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

**6B07219 Тау-кен ісі**

*код және білім беру бағдарламасының атауы*

*Дәрежесі: бакалавриат*




«Қ.Құлажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ  
Директорлар кеңесімен бекітілген «02» 04 2025 ж.  
хаттама № 3

«Қ.Құлажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ  
Ғылыми кеңесімен ұсынылған «28» 03 2025 ж.  
хаттама № 8


**Астана-2025**

©«Қ.Құлажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ зияткерлік меншігі болып табылады  
Қайта басып шығаруға және/немесе одан әрі үшінші тұлғаларға беруге тыйым салынады

Қ.Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

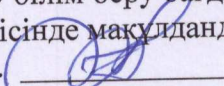
## МАЗМҰНЫ


Алғы сөз	3
Келісу парағы	4
1 Білім беру бағдарламасының паспорты	5
2 Білім беру бағдарламасы түлегінің біліктілік сипаттамасы	5
3 Білім беру бағдарламасының мазмұнына қойылатын талаптар	6
4 Қосымша білім беру бағдарламалары (minor)	6
5 Білім беру бағдарламасының құзыреттілік картасы	6
6 Білім беру бағдарламасы мен модульдердің оқыту нәтижелері	9
7 Білім беру бағдарламасы бойынша қалыптастырылатын оқыту нәтижелері мен оқу пәндерінің өзара байланысы	15
8 Модуль шеңберінде оқытудың жоспарланған нәтижелерін бағалау технологияларымен және оқыту әдістерімен үйлестіру	38
9 Кәсіби стандарттардың еңбек функцияларына білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелерін сәйкестендіру	40
10 Түлек моделі	42
11 Типтік оқу жоспары (БББ-ға қосымша)	44
12 Сараптамалық қорытынды	

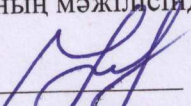
Қ.Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	


### Алғы сөз

«6B07219 Тау-кен ісі» білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген. Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының талаптарына сәйкес әзірленген, сондай-ақ кәсіптік стандарттар: «Геология және жер қойнауын барлау» бұйрық № 128 22.08.2023ж., «Қабаттық қысымды қолдап тұру» бұйрық №125 28.07.2023ж., «Жарылыс жұмыстарын жүргізетін объектілерге арналған өнеркәсіптік қауіпсіздік сараптамасы» №270 30.12.2019ж.

«6B07219 Тау-кен ісі» білім беру бағдарламасы 2025 жылғы «27» 03 Академиялық сапа жөніндегі кеңес мәжілісінде мақұлданды, хаттама № 4  
Төраға Байболова Л.К. 

«6B07219 Тау-кен ісі» білім беру бағдарламасы 2024 жылғы «29» 11 Технологиялық факультеттің Академиялық сапа жөніндегі комиссиясының мәжілісінде келісілген, хаттама № 2  
Төраға Жунусова Г.С. 

«6B07219 Тау-кен ісі» білім беру бағдарламасы 2024 жылғы «20» 11 «Химия, химиялық технология және экология» кафедрасының мәжілісінде әзірленген және талқыланған, хаттама № 5  
Кафедра меңгерушісі Нұртай Ж. Т. 

Қ.Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 Басылым	

### Келісу парағы

Білім беру бағдарламасы «6B07219 Тау-кен ісі»

#### МАҚҰЛДАНДЫ:

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

 Э. Аскарбеков  


" 27 " 03 2025 ж.

БББ басқармасының басшысы

 Б. Баядилова  


" 27 " 03 2025 ж.

«Astana Gas Service» ЖШС директоры

 К. Баграмова  


" 20 " 11 2024 ж.

"Химия, көмір және технология институты" ЖШС директоры

 Б. Ермағамбет  


" 20 " 11 2024 ж.

"Энергия үнемдейтін технологиялар" ғылыми-өндірістік бірлестігі" ЖШС директоры

 Е. Жатқанбаев  


" 20 " 11 2024 ж.

«ҚР ЕХӘҚМ ЕҚРҒЗИ» ШЖҚ РМК Бас директорының орынбасары

 А. Бекмағамбетов  



" 20 " 11 2024 ж.

«Petrum» ЖШС директоры

 Р. Ромазанов  


" 20 " 11 2024 ж.

ГД-232 тобының студенті

 Т. Айдарханов

" 20 " 11 2024 ж.














	БББ 27/01-17-2025
Қ. Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	4 басылым
Білім беру бағдарламасы	

	инженерлік-геологиялық процестер, жер асты суларының химиялық құрамының қалыптасу шарттары туралы мәліметтерді қамтиды; инженерлік-геологиялық зерттеулердің мазмұны, реттілігі және егжей-тегжейі. Пайдалы қазбалар кен орындарын барлау және пайдалану кезінде тау жыныстарын гидрогеологиялық және инженерлік-геологиялық бағалау негіздерімен таныстыру, сондай-ақ табиғи және жасанды жағдайларда жер асты суларының қозғалысын есептеуді жүргізу құзыреттілігін дамыту	4																																			
17	Инженерлік графика  Пәннің мақсаты бірыңғай конструкторлық құжаттама жүйесінің талабы бойынша технологиялық машиналардың бөлшектері мен тораптарын түрлердің, қималардың, кималардың, құрастыру сызбаларының көмегімен бейнелеуге мүмкіндік беретін сызбаларды орындау, белгілеу, құру ережелерін зерделеу және меңгеру болып табылады. Пәнді зерделеу жаңа технологиялық жабдықты жасау кезінде сызбаларды әзірлеу үшін қажетті маманның кеңістіктік және логикалық ойлауын дамытуға мүмкіндік береді. Пәнді зерделеу кеңістіктің графикалық үлгілері негізінде кеңістіктік нысандарды және олардың қатынастарын талдау және синтездеу қабілетін дамытуға мүмкіндік береді.	4																																			
18	Кенді және металды емес пайдалы қазбалар кен орындарын игеру технологиясы  Кен орындарын ашу және дайындаудың технологиялық схемалары қарастырылады. Шахтаның негізгі параметрлерін есептеу және ашу әдісін таңдау әдістері көрсетілген. Ашу, дайындау және кесу жұмыстарының классификациялары келтірілген. Кесу жұмыстарын жүргізу технологиясының ерекшеліктері көрсетілген. Пәнді оқудың мақсаты – тау-кен жұмыстарының нақты жағдайлары үшін ең қауіпсіз және тиімді игеру жүйесін	5																																			



Қ. Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025
Білім беру бағдарламасы	4 басылым



	негізгі мақсаты – геотехнология, пайдалы қазбаларды өңдеу, қоршаған ортаны басқару және экономика салаларындағы білімге негізделген озық технологияларды қолдану арқылы тау-кен аймағының экожүйесінің биотасын сақтаудың принциптері мен әдістерін зерттеу.	
22 Пайдалы қазбалар кен орындарын жерасты өндіру технологиясы 1	Пән тау-кен массасы және оның параметрлері, пайдалы қазбаларды жерасты өндірудің технологиялық процестерін жүргізудің тау-кен-геологиялық және тау-кен инженерлік шарттары, тау-кен жұмыстарын ұйымдастырудың технологиялық схемалары, ұңғымаларды, ұңғымаларды және шахталарды жару әдістерін, төбені тиеу және төсеудің заманауи әдістерін, қазбаларды төсеудің заманауи әдістері туралы білімді қалыптастырады қазылған кеңістік	5
23 Пайдалы қазбалар кен орындарын жерасты өндіру технологиясы 2	Пән үлкен тереңдік жағдайында қолданылатын заманауи технологияларға баса назар аударып отырып, әзірлеу жүйелерінің жіктелуі, сипаттамасы және қолдану шарттары туралы теориялық және практикалық білімдерді дамытады. Студенттерді кен орындарын игерудің сапалық және сандық параметрлері мен талаптарын бағалау және негіздеу әдістерімен, ерекшеліктерімен, қолдану шарттарымен және игеру жүйелерінің негізгі параметрлерімен, игеру жүйесін таңдауға әсер ететін факторлармен таныстыру	5
24 Пайдалы қазбалар кен орындарының геологиясы	Пайдалы қазбалар кен орындарының генетикалық түрлерін, олардың пайда болу жағдайларын, минералды шикізаттың пайда болу формаларын зерттейді. Техникалық объектілерді жобалау үшін жобалық құжаттаманы әзірлейді. Геологиялық мәселелерді шешу үшін геологиялық-геофизикалық зерттеулер жүргізу және минералогиялық, петрофизикалық және	5

Қ.Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025
Білім беру бағдарламасы	4 басылым




		<p>палеонтологиялық зерттеулердің нәтижелерін талдау жөніндегі іс-шараларды ұйымдастырады. Тау жыныстарының, кендердің және өнімді горизонттардың минералдық құрамын, петрофизикалық сипаттамаларын талдау. Пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу және барлау үшін геологиялық, геофизикалық зерттеулер жүргізу технологияларын біледі</p>	5						
25	Сызба геометриясы	<p>Пәннің мақсаты тік бұрышты проекциялау әдісінің негізгі жағдайын зерделеу болып табылады, онда теориялық негіздер мен жазықтықта кеңістіктік заттардың бейнелерін құру ережелері, олардың қасиеттері мен белгілері және бірінші конструкциялық құжаттама жүйесінің талабы бойынша техникалық сызбаны жасау кезінде ережелерді меңгеру негізделеді. Пәнді зерделеу кеңістіктің графикалық үлгілері негізінде кеңістіктік нысандарды және олардың қатынастарын талдау және синтездеу қабілетін дамытуға мүмкіндік береді.</p>	5						
26	Тау физикасы	<p>Студенттерді тау жыныстары мен массивтерде болатын процестердің физикалық табиғатымен таныстыру. Тау жыныстарының беріктігі, қаттылығы, бұзылу қиындығы, бұрғылау және басқа да технологиялық көрсеткіштері бойынша жіктелуі туралы білімді қалыптастыру. Пән зертханалық және табиғи жағдайларда тау жыныстарының негізгі физикалық және техникалық көрсеткіштерін анықтауға бағытталған; әртүрлі технологиялық классификациялар бойынша тау жыныстарының категориялары; тау-кен жұмыстарын жүргізудің жаңа физикалық әдістерін енгізу; ашық және жерасты кеніштерінің айналасындағы массивтердің кернеулі-деформациялық</p>	5		+				







Қ. Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

	жұмыстарындағы технологиялық процестерді автономды режимде басқару, тау-кен өндірудің барлық кезеңдерін цифрландыру, сондай-ақ нәтижелерді тіркеу және талдау дағдыларын қалыптастырады	
36 Тау-кен-графикалық жұмыстар	Инженерлік сызбалар мен мәтіндік құжаттарды әзірлеу және орындау. «Сызбаларды орындаудың жалпы ережелері» конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің стандарттар тобын зерттеу. Тау-кен, геологиялық және маркшейдерлік сызбаларды орындау нормаларын зерттеу. Практикалық сурет салу дағдыларын меңгеру.	5 +
37 Физикалық және химиялық геотехнологиялар үшін кен орындарын ашу және дайындау	Депозитті ашу және дайындау әдісін дұрыс таңдау, физикалық, математикалық және экономикалық әдістер негізінде негізделген қорытынды жасау дағдыларын дамыту. Ашық өңдеу әдістерін қолдану арқылы өндіріс технологиясын біледі; тау-кен жүйелері; тау жыныстарын қазуға дайындау технологиясы мен тәсілдерін; қазу және тиеу жұмыстары және карьер жүктерінің қозғалысы; технологиялық процесс параметрлері мен тау жыныстарының қасиеттері мен тау-кен жабдықтарының параметрлері арасындағы байланыс	5 +
Бейіндеуші пәндер циклі		
Жоғары оқу орны компоненті		
38 Тау-кен өндірісіндегі геоақпарат-тық жүйелер	Ақпараттық технологиялар тұжырымдамасы және әлемде тау-кен интеграцияланған жүйелерді қолдану ұсынылады. Мақалада MapInfo Г.А.Ж пакетімен жұмыс істеудің негізгі құралдары мен командалары, бағдарламаның цифрлық карталарды құру, мәліметтер қорын құру және тақырыптық векторлық қабағтар мүмкіндіктері қарастырылған. Цифрлық картаға түсіру процесі мен нәтижелеріне нормативтік құжаттардан	+



Қ. Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025
Білім беру бағдарламасы	4 басылым



	<p>орындауға арналған бағдарламалық база. Геологиялық және геофизикалық ақпаратты ұсыну және түсіндіру кезінде талдау әдістері мен модельдер жиынтығын дұрыс таңдау дағдыларын дамыту. Өртүрлі деректер жинақтарымен өртүрлі жағдайлар үшін сандық геологиялық модельдерді құру әдістемесі ұсынылған. Екі өлшемді де, үш өлшемді де цифрлық геологиялық модельдерді құру алгоритмдерін зерттеу</p>	
42 Геомеханика	<p>Пәнді оқудың мақсаты тау жыныстарында болатын механикалық процестер туралы жан-жақты түсінік пен білім алу, сонымен қатар қазіргі заманғы ғылыми ойлауды дамыту және ғылыми зерттеу әдістемесін меңгеру болып табылады. Геомеханикалық және тау-кен жағдайларын ескере отырып, жерасты құрылыстары мен кен қазбаларын күтіп ұстаудың тиімді әдістері мен құралдарын таңдауға, сондай-ақ жүктемелік есептеулерді орындауға және құрылымдардың экономикалық тиімділігін бағалауға үйрету.</p>	5
43 Жұмыс қауіпсіздігін жақсарту үшін әуедегі жаңа бақылау жүйесі	<p>Өндірістік үй-жайлардағы ауаның ластануын автоматты өлшеу және бақылау туралы түсінік берілген. Пәннің мақсаты – аэродинамика, шаң-газ динамикасын зерттеу, соңғы желдету схемаларын таңдау және зиянды заттармен күресудің заманауи әдістері. Қарапайым және күрделі желдету желлерінің есептерін меңгеру, жұмыс аймағында атмосфераның дұрыс құрамы мен климаттық параметрлерін сақтау үшін ауаның қажетті мөлшерін анықтау; Кәсіпорында қауіпсіз аэрогаз режимін сақтау және жарылғыш газ концентрациясының пайда болуына жол бермеу.</p>	5
44 Карьерді жобалау	<p>Кен және көмір кен орындарын игерудегі маңызды кезеңдердің бірі ретінде карьерлерді жобалау туралы түсінік беріледі; жобаның құрамын және оны әзірлеуді</p>	5










53	Пайдалы қазбаларды байыту	<p>беріледі.</p> <p>Ұсақтау, ұнтақтау, гравитациялық байыту процестері, флотациялық байыту әдістері, магниттік, электрлік және арнайы байыту әдістері, пайдалы қазбаларды агломерациялау, байыту өнімдерін сусыздандыру туралы білімді меңгеру. Пайдалы қазбаларды өңдеу және байыту процестері мен аппараттары, кәсіпорындардың технологиясы мен ерекшеліктері олардың негізгі ТЭП болып табылады. Пайдалы қазбалардың granulometриялық және фракциялық құрамын анықтау және есептеу және осы мәліметтерді байыту кезінде өнімнің саны мен сапасын болжау үшін пайдалану.</p>	5		+
54	Пайдалы қазбаларды игерудің геотехнологиялық әдістері	<p>Пайдалы қазбаларды игерудің геотехнологиялық әдістерінің мәселелері көрсетілген. Геотехнологиялық процестердің физикалық және химиялық негіздері қарастырылады. Геотехнологиядағы кен орындарын ашу, дайындау және игеру жүйелері, өндірістік процестер мен жабдықтар сипатталған. Геотехнологиялық кәсіпорындарды жобалаудың ерекшеліктері көрсетілген. Геотехнологиялық әдістердің мәні пайдалы қазбаларды жылжымалы күйге көшіру болып табылады. Пайдалы қазбаны жылжымалы күйге ауыстырудың түрі мен әдісіне негізделген өндіру процестері бойынша геотехнологиялық әдістердің жіктелуі</p>	5	+	
55	Пайдалы қазба кенорындарын агитативті сілтілеу	<p>Пән еріткіштің көмегімен қатты материалдың жеке компоненттерін алу процесін зерттейді. Оқытудың мақсаты – кендерді жерасты сілтіздендіруді пайдаланудың орындылығы мен мүмкіндігін бағалау; стандартты техникалық және технологиялық</p>	5	+	







Қ.Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

### 8 Модуль шеңберінде оқытудың жоспарланған нәтижелерін бағалау технологияларымен және оқыту әдістерімен үйлестіру

Оқыту нәтижелерінің саны (ОН)	Модуль бойынша жоспарланған оқыту нәтижелері	Бағалау технологиялары (құралдары)	Оқыту және сабақ беру әдістері
ОН <sub>ЖББК1</sub>	Болашақ маманның салауатты өмір салтына бағытталған қалыптасқан идеялық, азаматтық және адамгершілік ұстанымы негізінде оның тұлғасының әлеуметтік-мәдени дамуын қамтамасыз ететін жалпы құзыреттер жүйесін қалыптастырады.	Коллоквиум	Интерактивті дәріс, әңгіме-талқылау
ОН <sub>ЖББК2</sub>	Қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша сөйлесе алады.	Коллоквиум	Жобалық жұмыс, кейс-міндет, интерактивті дәріс
ОН <sub>ЖББК3</sub>	Адам қызметінің әртүрлі аспектілері туралы жан-жақты түсінік қалыптастыра отырып, саясаттағы, қоғамдағы, мәдениеттегі, психологиядағы, құқық пен қаржыдағы процестерді талдай, қолдана алады және бағалай алады.	Тестілеу, көп деңгейлі тапсырмалар мен есептер	Интерактивті дәріс, миға шабуыл
ОН <sub>1</sub>	Тау-кен өнеркәсібіндегі процестерді оңтайландыру үшін жаңа технологияларды, жасанды интеллектті біріктіреді, соның ішінде деректерді талдау, жабдық жағдайын болжау, тау-кен өндірісін автоматтандыру және нәтижелерді өңдеу	Коллоквиум	Интерактивная лекция
ОН <sub>2</sub>	Физикалық құбылыстарды, олардың тау-кен процестеріне әсерін талдайды, тау-кен кешеніндегі күрделі жүйелерді модельдеу үшін математикалық әдістерді қолдана отырып, тау жыныстарының механикалық қасиеттерін бағалайды, геологиялық жағдайлар мен қауіпсіздік талаптарын ескере отырып, жерасты құрылыстарының есептеулерін орындайды	Коллоквиум	Жобалық жұмыс, кейс-міндет, интерактивті дәріс
ОН <sub>3</sub>	Пайдалы қазбаларды бағалау, оларды өндіру әдістерін әзірлеу, тау жыныстары мен кендердің химиялық құрамын талдау, кен орындарының геологиялық және өнеркәсіптік түрлерін анықтау үшін геофизикалық және геохимиялық зерттеулер жүргізеді	Тестілеу, көп деңгейлі тапсырмалар мен есептер	Дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас
ОН <sub>4</sub>	Тау-кен өндірісінің технологиялық процестерін, геодезиялық және маркшейдерлік жұмыстарды әзірлеуді, оңтайландыруды, материалдардың	Тестілеу, көп деңгейлі	Дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел»

Қ. Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025
Білім беру бағдарламасы	4 басылым



	қасиеттерін талдауды, пайдалы қазбаларды өндірудің, өңдеудің және тау-кен процестерінің тиімділігін арттыруды жүргізеді	тапсырмалар мен есептер	әдісі, дәріс-пікірталас
ОН <sub>5</sub>	Көлденең және көлбеу қазбаларды эзірлеуді, нығайтуды және дамытуды, процестерді оңтайландыру үшін жасанды нейрондық желілерді пайдалана отырып, минералды шикізатты кейіннен физикалық және химиялық өңдеу мақсатында қабаттарды ашу әдістерін қамтитын жерасты тау-кен өндіру технологияларын қолданады	Тестілеу, деңгейлі тапсырмалар есептер	Дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас
ОН <sub>6</sub>	Ашық тау-кен өндіру технологияларын, қатты пайдалы қазбаларды ұңғымаларды өндірудің технологиялық схемаларын эзірлеуді, шахта оқпандарын шөгу және тереңдету негіздерін, кенді және бейметалл минералды ресурстарды игеру және игеруді оңтайландыру әдістерін меңгерген	Тестілеу, деңгейлі тапсырмалар есептер	Дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас
ОН <sub>7</sub>	Жабдықтың техникалық жағдайын және кен орындарын игерудің геотехнологиялық әдістерін ескере отырып, айдау ұңғымаларының жағдайын бақылау, талдау жүргізу дағдыларын қолданады	Тестілеу, деңгейлі тапсырмалар есептер	Дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас
ОН <sub>8</sub>	Тау-кен жұмыстарының тиімділігін арттыру және тау-кен жұмыстарын жүргізу кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында тау жыныстарын жоюдың заманауи құралдарын, жарылғыш заттарды дайындау технологияларын, геомеханикалық сипаттамаларды бағалау әдістерін, массив жағдайын басқару принциптерін пайдаланады	Тестілеу, деңгейлі тапсырмалар есептер	Дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас
ОН <sub>9</sub>	Экономика, құқық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері саласындағы құзыреттерді, сондай-ақ кәсіптік қызметте кәсіпкерлік дағдыларды, қаржылық сауаттылық пен ғылыми зерттеулерді дамытады	Тестілеу, деңгейлі тапсырмалар есептер	Дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас
ОН <sub>10</sub>	Өнеркәсіптік қауіпсіздік әдістерін пайдалана отырып, табиғи органы сақтау бойынша кәсіби қызметте, оның ішінде төтенше жағдайларда қауіпсіз өмір сүру жағдайларын жасауға және сақтауға қабілетті	Емтихан, дипломдық жұмысты қорғау	Кеңес беру және өзіндік жұмыс
ОН <sub>11</sub>	Өндіріс тиімділігін бағалау әдістерін, карьерлерді жобалау принциптерін, пайдалы қазбаларды тиімді пайдаланудың технологиялық шешімдерін тандауды, өндіріс тиімділігін арттыруды, геотехнологияның физикалық-химиялық әдістерін және пайдалы қазбаларды байыту негіздерін қолданады	Тестілеу, деңгейлі тапсырмалар есептер	Дәріс-әңгіме, «дөңгелек үстел» әдісі, дәріс-пікірталас


Қ.Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025
Білім беру бағдарламасы	4 басылым



### 9 Кәсіби стандарттардың еңбек функцияларына білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелерін сәйкестендіру

Қолданылған кәсіби стандарттардың атауы	ҰБШ-ның 6 деңгейіндегі кәсіптер	Еңбек функциялары	Тапсырмалар	БББ бойынша оқыту нәтижелері
1. «Геология және жер қойнауын барлау» 22.08.2023 ж	Геолог	ЕФ1. Талдау және жалпылау геологиялық, геофизикалық және геохимиялық материалдар жұмыс аймағы бойынша	Тапсырма 1: Пайдалы қазбаларды өндіру учаскесінің анықтау Тапсырма 2: Барлау кешенін жоспарлау	ОН2 Физикалық құбылыстарды, олардың тау-кен процесіне әсерін талдайды, тау-кен кешеніндегі күрделі жүйелерді модельдеу үшін математикалық әдістерді қолдана отырып, тау жыныстарының механикалық қасиеттерін бағалайды, геологиялық жағдайлар мен қауіпсіздік талаптарын ескере отырып, жерасты құрылыстарының есептеулерін орындайды ОН3 Пайдалы қазбаларды бағалау, оларды өндіру әдістерін әзірлеу, тау жыныстары мен кендердің химиялық құрамын талдау, кен орындарының геологиялық және өнеркәсіптік түрлерін анықтау үшін геофизикалық және геохимиялық зерттеулер жүргізеді ОН4 Тау-кен өндірісінің технологиялық процесстерін, геодезиялық және маркшейдерлік жұмыстарды әзірлеуді, оңтайландыруды, материалдардың қасиеттерін талдауды, пайдалы қазбаларды өндірудің өңдеудің және тау-кен процесстерінің тиімділігін арттыруды жүргізеді
		ЕФ2. Ұйымдастыруға қатысу және далалық геологиялық барлау жұмыстарының кешенін жүргізу	Тапсырма 1: Далалық геологиялық зерттеулер кешенін жүргізу Тапсырма 2: Алғашқы геологиялық ақпаратты жинау және талдау	ОН11 Өндіріс тиімділігін бағалау әдістерін, карьерлерді жобалау принциптерін, пайдалы қазбаларды тиімді пайдаланудың технологиялық шешімдерін тандауды, өндіріс тиімділігін арттыруды, геотехнологияның физикалық-химиялық әдістерін және пайдалы қазбаларды байыту негіздерін қолданады

Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар: Жауапкершілік Стресске төзімділік Топта жұмыс істей білу Зейінділік Практикалық есептерді шешу

Қ.Құлажанов атындағы «Қазак технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	


2. Жарылыс жұмыстарын жүргізетін объектілерге арналған өнеркәсіптік қауіпсіздік сараптамасы.30.12.2019 ж.	Жарылыс жұмыстарын жүргізетін объектілерде аттестаттау жөніндегі маман	ЕФ 1. Жарылыс жұмыстарын жүргізетін объектілерде қолданылатын технологияның, материалдардың және техникалық құрылғылардың техникалық жағдайын анықтау.	<p>Тапсырма 1: Жарылыс жұмыстарын жүргізетін объектілерде қолданылатын технологиялар, материалдар және техникалық құрылғылар бойынша техникалық құжаттаманы талдау.</p> <p>Тапсырма 2: Жарылыс жұмыстарын жүргізетін объектілерде қолданылатын технологияның, материалдардың және техникалық құрылғылардың техникалық жағдайын бағалау критерийлерін анықтау.</p>	ОН10 Өнеркәсіптік қауіпсіздік әдістерін пайдалана отырып, табиғи органы сақтау бойынша кәсіби қызметте, оның ішінде төгенше жағдайларда қауіпсіз өмір сүру жағдайларын жасауға және сақтауға қабілетті
3. Қабагтық қысымды қоллап тұру 28.07.2023 ж	Қабаг қысымын қамтамасыз ету жөніндегі инженер	ЕФ 1. бойынша жұмыстарды ұйымдастыру су қоймасын күтіп ұстау қысым	<p>Тапсырма 1: Айдау ұңғы қорының жағдайын талдау және бақылау, жабықтың техникалық жағдайын есепке алу.</p> <p>Тапсырма 2: Ұйымдас-тыру техникалық қамтамасыз ету</p>	<p>ОН5 Көлденең және көлбеу қазбаларды әзірлеуді, нығайтуды және дамытуды, процестерді оңтайландыру үшін жасанды нейрондық желілерді пайдалана отырып, минералды шикізатты кейіннен физикалық және химиялық өңдеу мақсатында қабаттарды ашу әдістерін қамтитын жерасты тау-кен өндіру технологияларын қолданады</p> <p>ОН7 Жабдықтың техникалық жағдайын және кен орындарын игерудің геотехнологиялық әдістерін ескере отырып, айдау ұңғымаларының жағдайын бақылау, талдау жүргізу дағдыларын қолданады</p>
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар: Көшбасшылық қасиеттер, талапшылдық, күйзеліске төзімділік, жауапкершілік, адалдық, стратегиялық ойлау			Жеке құзыреттілікке қойылатын талаптар: Логикалық ойлау. Шешім қабылдау. Қарым-қатынас дағдылары, зейінділік, жауапкершілік, ұйымшылдық. Талдау, қорытынды жасау, жаңа технологиялар мен жаңа тәсілдерді үнемі меңгеру.	

Қ. Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025
Білім беру бағдарламасы	4 басылым



### 10 Түлек моделі

ТҮЛЕК МОДЕЛІ		Кұзыреттіліктер (soft skills, digital skills)	
		Білім	Іскерліктер
<p>Кәсіптік стандарттар: «Геология және жер қойнауын барлау» №128 22.08.2023; «Қабаттық қысымды қолдап тұру» №125 28.07.2023; «Жарылыс жұмыстарын жүргізетін объектілерге арналған өнеркәсіптік қауіпсіздік сараптамасы» №270 30.12.2019ж.</p>	<p>Түлек атрибуттары</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Жауапкершілік;</li> <li>- дәлдік;</li> <li>- Стреске төзімділік;</li> <li>- техникалық сауаттылық;</li> <li>- Атқарушылық қабілеті;</li> <li>- Топ мүшесі ретінде тиімді жұмыс;</li> <li>- Берілген тапсырмаларды орындаудағы ұқыптылық;</li> <li>- Тәуелсіздік;</li> <li>- Өз жұмысына және ұжым жұмысына жауапкершілік;</li> <li>- - Кәсіби біліктілік пен дағдыларды өз бетінше дамыту мүмкіндігі</li> </ul>	<p>Бітіруші жұмыс аймағындағы геологиялық, геофизикалық және геохимиялық мәліметтерді талдау және жалпылау туралы негізгі түсінікке ие болуы керек. Далалық геологиялық барлау жұмыстары кешенін ұйымдастыруға және жүргізуге қатыса алады. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, кәсіби қызмет мәселелерін шешу дағдыларын меңгереді. Қатты пайдалы қазбаларды жедел барлаудың, өндірудің және қайта өңдеудің кешенді технологиялық жүйелерін тандауға және (немесе) эзирлеуге қатысады. Жоғары құзыреттілік, оның ішінде цифрлық ортада, бастамашылық пен ел экономикасының алдында тұрған мәселелерді шешу кезінде мәселеге шығармашылықпен қарау қабілеті. Сонымен қатар, ол экономика, еңбекті қорғау, өрт қауіпсіздігі туралы қарапайым түсініктерге ие болуы және алғашқы медициналық көмек көрсете білуі, өнім сапасын бақылау мәселелері бойынша өндірістік бөлімшелердің іс-әрекетін үйлестіре білуі керек.</p>	<p>Бітіруші өндірістік тапсырмалардың орындалуын ұйымдастырып, қамтамасыз ете алады, тау-кен өнеркәсібі объектілерінде өндірістік процестерді жоспарлайды және басқарады. Техникалық, сервистік және нормативтік құжаттамамен жұмыс істеу дағдысы бар, нормативтік-техникалық құжаттарды эзирлеуге және енгізуге қабілетті. Ақпаратты талдай алады, қызмет профилі бойынша деректерді жүйелей алады, жабдық жұмысының технологиялық режимдерін эзирлейді және реттей алады. Дербес арнайы компьютермен, бағдарламалармен, оргтехникамен және автоматтандырылған есепке алу және басқару жүйелерімен жұмыс істеу дағдылары бар. Мұнай және газ өндіру мәселелері бойынша Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерін, қабатқа агенттерді айдау өндірісіне қатысты әдістемелік және әдістемелік материалдарды қолданады.</p>
		<p>Кәсіби дағдылар (қатты дағдылар)</p> <p>Технологиялық процестерді бақылауға, өнім сапасын бақылауға, жабдықты пайдалану кезіндегі тәуекелдерді бағалауға және өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қабілетті. Объектілерді жөндеу, жаңғырту және іске қосу бойынша іс-шараларды жоспарлауға және іске асыруға қатысады, логистика және өнімді жеткізу мәселелері бойынша тұтынушылармен және ішкі</p>	

Қ. Құлажанов атындағы «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ	БББ 27/01-17-2025	
Білім беру бағдарламасы	4 басылым	

қызметтермен өзара әрекеттеседі. Жарылыс жұмыстарын жүргізетін объектілерде қолданылатын сынақ әдістерін, технологиясын, материалдары мен техникалық құрылғыларын талдауды жүргізеді. Жарылыс жұмыстарын жүргізетін объектілерде қолданылатын технологияларға, материалдарға және техникалық құрылғыларға жобалық, атқарушылық және пайдалану құжаттамасын қолдану. Жарылыс жұмыстарын жүргізетін объектілерге арналған сынау бағдарламаларын, әдістерін/технологиялық карталарын, техникалық құрылғыларды әзірлеуге қабілетті.

Типтік оқу жоспары/ Типичный учебный план/ Typical curriculum  
6B07219 - Тау-кен ісі/ 6B07219 - Горное дело/ 6B07219 - Mining

1	2	3	4	5	6	7	8	Білім алушылар жұмыс уақытының бөлінегі сағатпен		15	14	13	Аудиторлық жұмыс/			Семестр бойынша бауыр				23	24		
								Өзге сағат / Other hours	Барлық сағат / Всего часов				Лекция / Лек	Семінар / Семинар	Лаборатория / Лаборатория	1	2	3	4			5	6
Module №	Тәріпін / Discipline №	Оқу пәнінің атауы / Name of the discipline	Оқу пәнінің кодтары / Educational discipline code	Кредиттер саны / Number of credits	Курстық жұмыс (жұба) / Course work (project)	Барлық сағат / Всего часов	Өзге сағат / Other hours	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including	Лабораториялық жұмыс / including
1	1	Қазақ (Орыс) тілі / Казахский (Русский) язык / Kazakh (Russian) language	ЖБП (МК) / ООД (ОК) / GED (UC)	К(R)Ya 1105-25 (1)	1	150	45	45	15	90	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0
2	2	Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign language	ЖБП (МК) / ООД (ОК) / GED (UC)	ІYa 1104-25 (1)	1	150	45	45	15	90	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0
3	3	Қазақстан тарихы / История Казахстана / History of Kazakhstan	ЖБП (МК) / ООД (ОК) / GED (UC)	ІK 1101-25 / ІK 1101-25 / ІK 1101-25	1	150	45	30	15	90	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0
4	4	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Culture	ЖБП (МК) / ООД (ОК) / GED (UC)	FK 1106-25 (1)	1	60	30	30	30	30	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0
5	5	Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign language	ЖБП (МК) / ООД (ОК) / GED (UC)	ІYa 1104-25 (2)	2	150	45	45	15	90	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0
6	6	Қазақ (Орыс) тілі / Казахский (Русский) язык / Kazakh (Russian) language	ЖБП (МК) / ООД (ОК) / GED (UC)	К(R)Ya 1105-25 (2)	2	150	45	45	15	90	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0	0+3+0
7	7	Экономика, кәсіпкерлік, құқық және қаржылық сауаттылық модулі (экономика және кәсіпкерліктің негіздері, құқық негіздері және сыйбалас жемқорлыққа қарсы мәдениет, қаржылық сауаттылық негіздері) / Модуль экономики, предпринимательства, права и финансовой грамотности (основы экономики и предпринимательства, основы права и антикоррупционная культура, основы финансовой грамотности) / Module of economics, entrepreneurship, law and financial literacy (fundamentals of economics and entrepreneurship, basics of law and anti-corruption culture, basics of financial literacy)	ЖБП (ЖК) / ООД (ВК) / GED (UC)	MEPPFG 1107-25 / MEPPFG 1107-25 / MEPPFG 1107-25	2	150	45	30	15	90	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0	2+1+0
8	8	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Culture	ЖБП (МК) / ООД (ОК) / GED (UC)	FK 1106-25 (2)	2	60	30	30	30	30	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0
9	9	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) / Модуль социально-политических знаний (политология, социология, культурология, психология) / Module of socio-political knowledge (political science, sociology, cultural studies, psychology)	ЖБП (МК) / ООД (ОК) / GED (UC)	MSPZ 2103-25 / MSPZ 2103-25 / MSPZ 2103-25	3	240	120	60	60	15	105	4+4+0	4+4+0	4+4+0	4+4+0	4+4+0	4+4+0	4+4+0	4+4+0	4+4+0	4+4+0	4+4+0	4+4+0
10	10	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Culture	ЖБП (МК) / ООД (ОК) / GED (UC)	FK 1106-25 (3)	3	60	30	30	30	30	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0	0+2+0

11	Философия Философия Philosophy	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (UC)	FiI 2102-25 FiI 2102-25 FiI 2102-25	4	5	150	45	30	15	15	90	2 + 1 + 0	Білім алдындағы тапсыру бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
12	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (UC)	FK 1106-25 (4) FK 1106-25 (4) FK 1106-25 (4)	4	2	60	30	30	30	30	30	0 + 2 + 0	Білім алдындағы тапсыру бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
<b>Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module</b>													
<b>Тау-кен жұмыстары автоматтағылыру және механикаландыру / Автоматизация и механизация горных работ / Automation and mechanization of mining operations</b>													

1	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and communication technologies	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (UC)	IKT 1108-25 IKT 1108-25 IKT 1108-25	2	5	150	45	15	30	15	90	1 + 0 + 2	Білім алдындағы тапсыру бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
2	Тау-кен жұмыстары автоматтағылыру және механикаландыру Автоматизация и механизация горных работ Automation and mechanization of mining operations	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	AMGR 2213-25 AMGR 2213-25 AMGR 2213-25	3	5	150	45	30	15	15	90	2 + 1 + 0	Білім алдындағы тапсыру бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
3	Жасанды интеллектке кіріспе Введение в искусственный интеллект Introduction to Artificial Intelligence	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	VII 2213-25 VII 2213-25 VII 2213-25	5	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0	Білім алдындағы тапсыру бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
4	Тау-кен өнеркәсібіндегі заманауи технологиялар мен цифрландыру Современные технологии и цифровизация в горной промышленности Modern technologies and digitalization in the mining industry	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	STCGP 3216-25 STCGP 3216-25 STCGP 3216-25	5	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0	Білім алдындағы тапсыру бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
5	Тау-кен өндірісіндегі технологиялық жетістіктер Технический прогресс в горнодобывающих отраслях Technological advances in the mining industries	БП (ЖК) ПД (БК) РД (УС)	TPGO 3216-25 TPGO 3216-25 TPGO 3216-25	5	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0	Білім алдындағы тапсыру бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
6	Тау-кен өндірісіндегі геоапараттық жүйелер Геоинформационные системы в горном деле Geo-information systems in mining	БП (ЖК) ПД (БК) РД (УС)	GISGD 3301-25 GISGD 3301-25 GISGD 3301-25	5	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0	Білім алдындағы тапсыру бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
7	Тау көлігі және жабдықтау Горные машины и оборудование Mountain transport and equipment	БП (ТК) ПД (КВ) РД (ЕС)	GMO 3302-25 GMO 3302-25 GMO 3302-25	5	5	150	45	15	30	15	90	1 + 2 + 0	Білім алдындағы тапсыру бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
8	Конструкциялау негіздері және машина бөлшектері Основы конструирования и детали машин Fundamentals of design and machine parts	БП (ЖК) ПД (БК) РД (УС)	OKDM 3302-25 OKDM 3302-25 OKDM 3302-25	8	7	210	0					7 апта / неделя / weeks	Білім алдындағы тапсыру бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
9	Диплом алдындағы практика/ Өндірістік практика Преддипломная практика/Производственная практика Pre-graduate practice /Industrial practice					960	225	90	105	30	75	450	
<b>Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module</b>													

<b>Жаратылыстану модулі / Естество-тау-модуль / Natural science module</b>													
1	Физика Физика Physics	БП (ЖК) БД (БК) ВД (УС)	Fiz 1201-25 Fiz 1201-25 Fiz 1201-25	1	4	120	45	15	15	15	60	1 + 1 + 1	Білім алдындағы тапсыру бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
2	Инженерлік графика Инженерная графика Engineering Graphics	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	IG 1203-25 IG 1203-25	1	4	120	45	15	15	15	60	1 + 2 + 0	Білім алдындағы тапсыру бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option



Тәу-кен өндірісінің экологиясы Ecology of the mining industry	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	ЕГР 2209-25 ЕГР 2209-25 РЕ 2209-25 РЕ 2209-25	3	5	150	45	15	30	15	90	1+2+0	Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
1	БП (ЖК) БД (БК) ВД (УС)	UREBZh 3207-25 UREBZh 3207-25 UREBZh 3207-25	6	5	150	45	15	30	15	90	2+1+0	Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
2	БП (ЖК) БД (БК) ВД (УС)	PP 2-25 (GD) PP 2-25 (GD) PP 2-25 (GD)	6	5	150	0					5 апта / неделя / weeks	Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
3	БП (ЖК) БД (БК) ВД (УС)	AGP 4310-25 AGP 4310-25 AGP 4310-25										Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
4	БП (ТК) БД (КВ) ВД (ЕС)	NSAMPBR 4310-25 NSAMPBR 4310-25 NSAMPBR 4310-25	7	5	150	45	15	30	15	90	1+2+0	Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
5	Карьерді жобалау Проектирование карьеров	PK 4311-25 PK 4311-25 PK 4311-25										Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
6	Жұмыс қауіпсіздігі жақсарту үшін әуедегі жана бақылау жүйесі Новая система аэрологического мониторинга для повышения безопасности работ	OP1 4311-25 OP1 4311-25 OP1 4311-25	7	5	150	45	30	15	15	90	2+1+0	Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
7	Физикалық және химиялық геотехнологияның арнайы әдістері Специальные методы физико-химической геотехнологии	SMFHG 4314-25 SMFHG 4314-25 SMFHG 4314-25										Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
8	Special methods of physical and chemical geotechnolology	OTPBGP 4314-25 OTPBGP 4314-25 OTPBGP 4314-25	8	5	150	45	30	15	15	90	2+1+0	Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
9	Тәу-кен өнеркәсібіндегі еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы Охрана труда и промышленная безопасность в горной промышленности											Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
10	Occupational health and safety in the mining industry											Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
<b>Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module</b>			<b>30</b>	<b>900</b>	<b>225</b>	<b>120</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>450</b>		

**Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module**

Тәу-кен жұмыстарын басқару және ғылыми зерттеулерді Тәу-кен ісіндегі ғылыми зерттеулердің негіздері	БП (ЖК) БД (БК) ВД (УС)	ONIGP 2211-25 ONIGP 2211-25 ONIGP 2211-25	4	3	90	30	15	15	15	45	1+1+0	Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
1	БП (ЖК) БД (БК) ВД (УС) <td>PP 1-25 (GD) PP 1-25 (GD) PP 1-25 (GD)</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>150</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5 апта / неделя / weeks</td> <td>Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option</td>	PP 1-25 (GD) PP 1-25 (GD) PP 1-25 (GD)	4	5	150	0					5 апта / неделя / weeks	Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
2	Өндірістік тәжірибе 1 Производственная практика 1	RGPV 3215-25 RGPV 3215-25 RGPV 3215-25										Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
3	Тәу-кен жұмыстарының жарылу арқылы бұзылуы Разрушение горных пород взрывом											Білім алушының тапдауы бойынша/ По выбору обучающегося/ By student's option
<b>Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module</b>			<b>4</b>	<b>5</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

Module / Module №	Казіргі заманғы жарылғыш заттар және оларды дайындау технологиясы Современные взрывчатые вещества и технология их приготовления Modern explosives and technology for their preparation	БД (КБ) BD (EC)	Кен өндіру технологиясы / Технология разработки месторождений полезных ископаемых / Mining technology											Бойынша / По выбору обучающегося / By student's option										
			5	5	150	45	15	30	0	60	315	90	1+2+0											
4	Өндіріс технологиясын жобалау негіздері Основы проектирования технологии добычи Fundamentals of design of production technology	БөП (ТК) ПД (КБ) PD (EC)	SVVTPP 3215-25 SVVTPP 3215-25 SVVTPP 3215-25	5	5	150	45	15	30	0	60	315	90	1+2+0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option									
5	Геологиялық ресурстар моделін талдау Анализ геологической ресурсной модели Geological resource model analysis	БөП (ТК) ПД (КБ) PD (EC)	OPTD 4309-25 OPTD 4309-25 OPTD 4309-25	7	5	150	45	30	15		15	90	90	2+1+0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option									
6	Массивтің жағдайын басқару Управление состоянием массива Aggrav. state management	БөП (ТК) ПД (КБ) PD (EC)	AGRM 4309-25 AGRM 4309-25 AGRM 4309-25												Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option									
7	Геомеханика Геомеханика Geomechanics	БөП (ТК) ПД (КБ) PD (EC)	USM 4313-25 USM 4313-25 USM 4313-25	8	5	150	45	15	30		15	90	90	1+2+0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option									
8	Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу Разработка искусственных нейронных сетей Development of artificial neural networks	БөП (ТК) ПД (КБ) PD (EC)	Geom 4313-25 Geom 4313-25												Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option									
<b>Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module</b>																								

Module / Module №	Пайдалы қазбалар кен орындарын жерасты өндіру технологиясы 1 Технология подземной разработки месторождений полезных ископаемых 1 Technology of underground mining of mineral deposits 1 <th rowspan="2">БП (ТК) БД (КБ) BD (EC)</th> <th colspan="11">Кен өндіру технологиясы / Технология разработки месторождений полезных ископаемых / Mining technology</th> <th rowspan="2">Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option</th>	БП (ТК) БД (КБ) BD (EC)	Кен өндіру технологиясы / Технология разработки месторождений полезных ископаемых / Mining technology											Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	
			5	5	150	45	30 <th>15</th> <th>0</th> <th>60</th> <th>315</th> <th>90</th> <th>2+1+0</th>	15	0	60	315	90	2+1+0		
1	Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу Разработка искусственных нейронных сетей Development of artificial neural networks	БП (ТК) БД (КБ) BD (EC)	TPRMP1 3217-25 TPRMP1 3217-25 TPRMP1 3217-25	5	5	150	45	30	15		15	90	90	2+1+0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option
2	Физикалық және химиялық геотехнологиялар үшін кен орындарын ашу және дайындау Вскрытие и подготовка месторождений для физико-химической геотехнологии Opening and preparation of deposits for physical and chemical geotechnology	БП (ТК) БД (КБ) BD (EC)	RINS 3217-25 RINS 3217-25 RINS 3217-25												Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option
3	Пайдалы қазбалар кен орындарын жерасты өндіру технологиясы 2 Технология подземной разработки месторождений полезных ископаемых 2 Technology of underground mining of mineral deposits 2	БП (ТК) БД (КБ) BD (EC)	VPMFHG 3219-25 VPMFHG 3219-25 VPMFHG 3219-25	6	5	150	45	15	30		15	90	90	1+2+0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option
4	Кеніштерді қазындау және тереңдету Проходка и углубка стволов шахт Mine shaft penetration and deepening	БП (ТК) БД (КБ) BD (EC)	TPRMP12 3219-25 TPRMP12 3219-25 TPRMP12 3219-25												Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option
5	Кенді және металды емес пайдалы қазбалар кен орындарын итеру технологиясы Технология разработки рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых Development technology of ore and non-metallic deposits of useful	БП (ТК) БД (КБ) BD (EC)	PUSSh 3220-25 PUSSh 3220-25 PUSSh 3220-25	6	5	150	45	15	30		15	90	90	1+2+0	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option
6	Тау-кен қазбаларын жүргізу және бекіту Проведение и крепление горных выработок Construction and reinforcement of mine workings	БөП (ТК)	TRRNMP1 3220-25 TRRNMP1 3220-25 TRRNMP1 3220-25												Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option
7		БөП (ТК)	PKGV 3303-25 PKGV 3303-25 PKGV 3303-25												Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option



## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу и каталог элективных дисциплин  
по специальности 6В07219 – «Горное дело»  
на 2025–2029 годы  
АО «КазУТБ имени К. Кулажанова»

Образовательная программа (ОП) и каталог элективных дисциплин (КЭД) по специальности 6В07219 – «Горное дело» разработаны в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего образования (приказ Министра науки и высшего образования РК от 20.07.2022 г. № 2), а также с учетом профессиональных стандартов:

- «Геология и разведка недр» (приказ № 128 от 22.08.2023 г.),
- «Поддержание пластового давления» (приказ № 266 от 27.12.2019 г.),
- «Экспертиза ПБ для объектов, ведущих взрывные работы» (приказ № 270 от 30.12.2019 г.).

Срок освоения ОП составляет 4 года. Общая трудоемкость теоретического обучения 240 академических кредитов, включающих изучение общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин, а также все виды аудиторной и самостоятельной работы.

**Цель программы** — обеспечение качественной профессиональной подготовки специалистов горной отрасли, обладающих необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками. Программа предусматривает изучение как общих, так и специальных дисциплин, направленных на формирование управленческих, технологических и прикладных компетенций, соответствующих современным требованиям отрасли.

Представленные ОП и КЭД отличаются логичностью структуры, содержательной целостностью и ориентацией на развитие практико-ориентированных навыков у обучающихся.

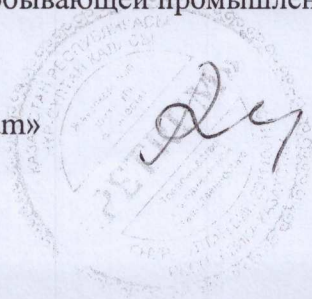
Предложенные элективные дисциплины способствуют углубленному изучению профильных направлений, а также расширяют кругозор студентов в смежных областях.

Среди ключевых дисциплин можно отметить:

- Инженерную геологию
- Автоматизацию и механизацию горных работ
- Технологии подземной и открытой разработки месторождений
- Технологию разработки пластовых месторождений
- Разрушение горных пород взрывом

Образовательная программа по специальности 6В07219 – «Горное дело» **рекомендуется к утверждению и внедрению в учебный процесс**, так как полностью соответствует действующим нормативным требованиям и отражает современные тенденции развития горнодобывающей промышленности.

Директор ТОО «Petrum»



Ромазанов Р.

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу и каталог элективных дисциплин специальности  
6В07219 - «Горное дело» на 2025-2029 годы  
АО КазУТБ имени К.Кулажанова

Экспертиза проведена в целях оценки качества содержания образовательной программы и каталога элективных дисциплин (КЭД) по специальности 6В07219 – «Горное дело», разработанных на 2025–2029 учебные годы.

Программа направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов в области горного дела, обладающих современными знаниями, профессиональными компетенциями и практическими навыками, соответствующими потребностям горнодобывающей отрасли и требованиям рынка труда.

Анализ образовательной программы показал, что она:  
соответствует требованиям Государственного общеобязательного стандарта высшего образования Республики Казахстан;

учитывает профессиональные стандарты в области горного дела;

отражает цели, задачи и ожидаемые результаты обучения, сформулированные в терминах компетенций;

реализует принципы модульности, гибкости и ориентации на практическую подготовку.

Образовательная программа включает:

общеобразовательные и базовые дисциплины;

профилирующие дисциплины, охватывающие ключевые аспекты горного производства, геотехнологий, проектирования и безопасности;

производственную практику;

дипломное проектирование.

Учебный план сбалансирован, обеспечен логической последовательностью дисциплин и постепенным усложнением содержания.

КЭД предлагает студентам широкий выбор элективных курсов, охватывающих современные направления развития горной отрасли, включая:

цифровизацию горного производства;

устойчивое развитие и экологическую безопасность;

управление горными проектами;

автоматизацию и роботизацию процессов.

Дисциплины в КЭД соответствуют актуальным потребностям отрасли, расширяют профессиональный кругозор студентов и позволяют формировать индивидуальные образовательные траектории.

Образовательная программа по специальности 6В07219 – «Горное дело» на 2025–2029 годы соответствует установленным требованиям, отражает современные тенденции развития горной отрасли, обеспечивает подготовку конкурентоспособных специалистов.

Рекомендуется к утверждению и внедрению в учебный процесс.

Директор ТОО «Сарыарка Полиметаллы»



Ибраев Р.М.

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу и каталог элективных дисциплин специальности  
6В07219 - «Горное дело» на 2025-2029 годы  
АО КазУТБ имени К.Кулажанова

Образовательная программа (ОП), каталог элективных дисциплин (КЭД) разработаны на основании Государственного общеобязательного стандарта высшего образования, утвержденным приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, а также на основе профессиональных стандартов «Геология и разведка недр», приказ № 128 от 22.08.2023г., «Поддержание пластового давления» № 266 от 27.12.2019г., «Экспертиза ПБ для объектов, ведущих взрывные работы» № 270 от 30.12.2019 г.

Срок освоения образовательной программы бакалавра специальности 6В07219 - «Горное дело» составляет 4 года. Общая трудоемкость теоретического обучения, включающее изучение циклов общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин составляет 240 кредитов и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы.

Целью образовательной программы является обеспечение специального образования и углубленной подготовки специалистов для промышленности. Цель достигается изучением специализированных курсов дисциплин во всех модулях. Образовательная программа сочетает общие и специальные модули, обеспечивающие формирование управленческих, производственных и прикладных компетенций.

Считаем, что предоставленные для согласования дисциплины образовательной программы, каталога элективных дисциплин специальности 6В07219 - «Горное дело» достаточно проработанными, логически взаимосвязанными и направленными на формирование практических навыков и умений у обучающегося в области изучаемого курса.

Для разработки ОП и КЭД нами были предложены следующие дисциплины, которые раскрывают широкие возможности для подготовки высококвалифицированных специалистов, имеющих достаточно хорошую общетеоретическую подготовку и способных эффективно решать задачи, возникающие при профессиональной деятельности в области горно-добывающей отрасли: Инженерная геология, Автоматизация и механизация горных работ, Введение в искусственный интеллект, Современные технологии и цифровизация в горной промышленности, Технология подземной разработки месторождений полезных ископаемых, Технология открытой разработки месторождений полезных ископаемых, Технология разработки пластовых месторождений, Основы научных исследований в горной промышленности, Разрушение горных пород взрывом, Устойчивое развитие, экология и безопасность жизнедеятельности.

Образовательная программа по специальности 6В07219 – «Горное дело» рекомендуется к утверждению и внедрению в учебный процесс и соответствует установленным требованиям и современным тенденциям развития горной отрасли.

Эксперт:

начальник участка открытых горных работ  
месторождения Камкор, TOO Trans Alliance Service

Кенжебеков М.Т.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г.



010000, Астана қаласы,  
Индустриалдық парк,  
А194 көшесі, 1  
тел.: +7 7172 309424, факс +7 7172 309424  
[www.taukenaltyn.kz](http://www.taukenaltyn.kz)  
[info@taukenaltyn.kz](mailto:info@taukenaltyn.kz)

010000, г. Астана,  
Индустриальный парк,  
ул. А194, 1  
тел.: +7 7172 309424, факс +7 7172 309424  
[www.taukenaltyn.kz](http://www.taukenaltyn.kz)  
[info@taukenaltyn.kz](mailto:info@taukenaltyn.kz)

«    »                      20    г. №                      \_\_\_\_\_

На №                      \_\_\_\_\_ от                      \_\_\_\_\_

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу и каталог элективных дисциплин  
специальности 6В07219 - «Горное дело» на 2025-2029 годы  
АО КазУТБ имени К.Кулажанова

Экспертиза проведена в целях оценки качества содержания образовательной программы и каталога элективных дисциплин (КЭД) по специальности 6В07219 – «Горное дело», разработанных на 2025–2029 учебные годы.

Программа направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов в области горного дела, обладающих современными знаниями, профессиональными компетенциями и практическими навыками, соответствующими потребностям горнодобывающей отрасли и требованиям рынка труда.

Анализ образовательной программы показал, что она:  
соответствует требованиям Государственного общеобязательного стандарта высшего образования Республики Казахстан;  
учитывает профессиональные стандарты в области горного дела;  
отражает цели, задачи и ожидаемые результаты обучения, сформулированные в терминах компетенций;  
реализует принципы модульности, гибкости и ориентации на практическую подготовку.

Образовательная программа включает:

- общеобразовательные и базовые дисциплины;
- профилирующие дисциплины, охватывающие ключевые аспекты горного производства, геотехнологий, проектирования и безопасности;
- производственную практику;
- дипломное проектирование.

Учебный план сбалансирован, обеспечен логической последовательностью дисциплин и постепенным усложнением содержания. КЭД предлагает студентам широкий выбор элективных курсов, охватывающих современные направления развития горной отрасли, включая:

цифровизацию горного производства;  
устойчивое развитие и экологическую безопасность;  
управление горными проектами;  
автоматизацию и роботизацию процессов.

Дисциплины в КЭД соответствуют актуальным потребностям отрасли, расширяют профессиональный кругозор студентов и позволяют формировать индивидуальные образовательные траектории.

Образовательная программа по специальности 6В07219 – «Горное дело» на 2025–2029 годы соответствует установленным требованиям, отражает современные тенденции развития горной отрасли, обеспечивает подготовку конкурентоспособных специалистов.

Рекомендуется к утверждению и внедрению в учебный процесс.

Директор



А. Айдарханов

## САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ

Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті АҚ  
6B07219 - "Тау-кен ісі" мамандығының 2025-2029 жылдарға арналған білім беру  
бағдарламасы мен элективті пәндер каталогына

Сараптама 2025-2029 оқу жылдарына әзірленген 6B07219 - "Тау-кен ісі" мамандығы бойынша білім беру бағдарламасы мен элективті пәндер каталогы (ЭПК) мазмұнының сапасын бағалау мақсатында жүргізілді.

Бағдарлама тау-кен саласының қажеттіліктеріне және еңбек нарығының талаптарына сәйкес келетін заманауи білімі, кәсіби құзыреттілігі және практикалық дағдылары бар тау-кен области саласындағы жоғары білікті мамандарды даярлауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасын талдау оның:

Қазақстан Республикасының Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының талаптарына сәйкес келеді;

тау кен области саласындағы кәсіби стандарттарды ескереді;

құзыреттілік тұрғысынан тұжырымдалған оқытудың мақсаттарын, міндеттерін және күтілетін нәтижелерін көрсетеді;

модульділік, икемділік және практикалық дайындыққа бағдарлану принциптерін іске асырады.

Білім беру бағдарламасына мыналар кіреді:

жалпы білім беретін және базалық пәндер;

тау-кен өндірісі, геотехнология, жобалау және қауіпсіздіктің негізгі аспектілерін қамтитын бейіндік пәндер;

өндірістік практика;

дипломдық жобалау.

Оқу жоспары теңдестірілген, пәндердің логикалық дәйектілігімен және мазмұнның біртіндеп күрделенуімен қамтамасыз етілген.

ЭПК студенттерге тау-кен саласын дамытудың заманауи бағыттарын қамтитын элективті курстардың кең тандауын ұсынады, соның ішінде:

тау-кен өндірісін цифрландыру;

тұрақты даму және экологиялық қауіпсіздік;

тау-кен жобаларын басқару;

процестерді автоматтандыру және роботтандыру.

ЭПК-дегі пәндер саланың өзекті қажеттіліктеріне сәйкес келеді, студенттердің кәсіби көкжиегін кеңейтеді және жеке білім беру траекторияларын қалыптастыруға мүмкіндік береді.

6B07219 - "Тау-кен ісі" мамандығы бойынша 2025-2029 жылдарға арналған білім беру бағдарламасы белгіленген талаптарға сәйкес келеді, тау-кен саласын дамытудың заманауи үрдістерін көрсетеді, бәсекеге қабілетті мамандарды даярлауды қамтамасыз етеді.

Оқу процесіне бекіту және енгізу ұсынылады.

Сарапшы: ЖШС «KazGeoMap» директоры

Күні «\_\_» \_\_ 202\_\_ ж.



Рахметолла А.Б.