

Қазақстан республикасы Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**Бекітемін**  
**ИжОӘЖ жөніндегі**  
**проректор, СБӨ**  
**Исағұлов А.З.**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 ж

**Сырттай және қашықтықтан оқыту бойынша**  
**пәннің оқу-жұмыс бағдарламасына**  
**ҚОСЫМША**

AZh 4308 «Аршықтарды жобалау» пәні

AZh 33 «Аршықтарды жобалау» модулі

5B070700 – «Тау-кен ісі» мамандығы

Сырттай оқу факультеті

Пайдалы кенорындарын қазып-өндіру кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

Оқу – жұмыс бағдарламасына қосымшаны әзірлеген: аға оқытушы  
Зейтинова Ш.Б.

«Пайдалы кенорнындарын қазып өндіру» кафедрасының отырысында  
талқыланды

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж. № \_\_\_\_\_ хаттама  
Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.  
(қолы) (А.Ж.Ө.)

Тау-кен факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Төраға \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.  
(қолы) (А.Ж.Ө.)

\_\_\_\_\_ кафедрасымен  
келісілген

(кафедраның аты)  
Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.  
(қолы) (А.Ж.Ө.)

**Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты**  
Зейтинова Ш.Б., аға оқытушы

«Пайдалы кенорындарын қазып-өндіру» кафедрасы ҚарМТУ 2-ші корпусында (Бейбітшілік бульвары, 56) орналасқан, 308 ауд., байланыс телефоны 56-26-19

**Пәннің оқыту формасы бойынша еңбек көлемділігі**

Семестр	Кредит саны	ECTS	Сабақ түрі				СӨЖ сағатының саны	Жалпы сағат саны	Тексеру түрі
			Қатынас сабақтарының саны			Барлық сағат			
			Дәріс	Практикалық саб.	Зертханалық саб.				
Е/ж	3	5	12	4	-	16	119	135	КЖ

**Пәннің сабақ түрлері бойынша мазмұны және олардың еңбек көлемділігі**

Тарау атауы	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.			
	дәріс	практикалық	зертханалық	СӨЖ
1	2	3	4	5
1. Кіріспе. Пәннің мазмұны, мақсаты және міндеттері.	1	-	-	10
2. Тау-кен кәсіпорындарын жобалауды ұйымдастыру	1	1	-	10
3. Жобалау әдістері	1	-	-	10
4. Карьердің басты параметрлерін жобалау	2	1	-	20
5. Карьердің өндірістік қуатын жобалау	1	1	-	10
6. Карьерлік алаптарды тау-кен-геометриялық талдау	1	-	-	10
7. Кенорнын ашу және қазу жүйесін жобалау	1	-	-	10
8. Карьердегі тау-кен жұмыстарын кешенді механизациялауды жобалау	2	1	-	20
9. Тау-кен кәсіпорнының басты планын жобалау мен қоршаған ортаны қорғау талаптары	2	-	-	19
Барлығы:	12	4	-	119

Сырттайғы оқу түрі бойынша білім алатын студенттердің аттестациясы сессия мезгілінде бір рет емтиханға дейін тапсырылады.

## **Бақылау жұмыстарының тақырыбы**

- 1 Тау-кен иелігі, карьер және кемердің элементтері дегеніміз не?
- 2 Жұмыстық және жұмыстан тыс жағдаулар қалай және қандай элементтерден қалыптасады?
- 3 Ашық тау-кен жұмыстарының негізгі өндірістік үдірістері және олардың орындалу реті қандай?
- 4 Ашық әдіспен өндірудің тиімділігі қандай техника-экономикалық көрсеткіштермен бағаланады?
- 5 Ашық әдіспен өндірген кездегі аршу коэффициентінің мәні мен маңыздылығы неде?
- 6 Тау жыныстарының өндірілу қиындық көрсеткіштері дегеніміз не?
- 7 Тығыз, жұмсақ және сусымалы жыныстар сипаттамасы неде?
- 8 Тастақ және жартылай тастақ жыныстар жарықшақтық бойынша қалай жіктеледі?
- 9 Бұзылған жыныстар байланыстылық дәрежесі бойынша қалай топтастырылады?
- 10 Пайдалы кен мен аралас жыныстардың физика-механикалық қасиеттері қандай?
- 11 Қандай жағдай сақталғанда тығыз жыныстарды қопсыту үдірісі қолданылуы мүмкін және ол тиімді?
- 12 Экваторлық әдіспен өндірген кездегі атылған жыныс кесегінің максималды рұқсат етілген сызықтық өлшемін шектеу қандай ара қатынастармен өрнектеледі?
- 13 Шарошқалы бұрғылау станоктары қандай факторлармен анықталады?
- 14 Карьерде ату жұмыстарын жүргізгенде қандай атылыс құралдарын қолданылады?
- 15 Тау жыныстарының атылғыштығы қандай факторлармен анықталады?
- 16 Төтелдегі тығын ұзындығының рұқсат етілген ең төменгі шамасын қандай шарттар шектейді?
- 17 Атылыстың ауалық соққы толқынының адамға қауіпті әсер ету радиусының шамасы қалай анықталады?
- 18 Атылыстың басқару әдістері қандай?
- 19 Тау жыныстарын қазуға дайындау мақсаты неде?
- 20 Айналдыра бұрғылау кезінде төтел кенжарындағы жынысты бұзу принципі неде?
- 21 Отпен бұрғылаған кезде төтел кенжарындағы жынысты бұзу принципі неде?
- 22 Шарошқалы бұрғылау кезінде төтел кенжарындағы жынысты бұзу принципі қандай?
- 23 Оңтайлы бұрғылану режимін ұстану маңызы неде?
- 24 Бұрғыоқтама комбайнын қолдану тиімділігі неде?
- 25 Тоң жыныстарды жібіту тәсілдері қандай?
- 26 Жыныстарды қатудан сақтау тәсілдері қандай?

27 Қопсытылған, тығыз және атылған жыныстарды көсуге қарсыласу күші қандай факторлармен анықталады?

28 Тау жыныстарының салыстырмалы бұзылу қиындық көрсеткіші қалай анықталады?

29 Салыстырмалы бұрғылау қиындық көрсеткіші дегеніміз не?

30 Салыстырмалы атып-жару қиындық көрсеткіші дегеніміз не?

31 Берілген жыныс типіне арналған бұрғылау түрі қалай анықталады?

32 Бұрғылау әдісіне қатысты станок типі қалай анықталады?

33 Бұрғылау станогінің техникалық жылдамдығы қалай анықталады?

34 Кемердің табаны бойынша қарсыласу сызығы қалай анықталады?

35 Әр-түрлі карьерлерде біршөмішті экскаваторлардың қандай типтері мен модельдері кең қолданыс тапқан?

36 Мехкүректің қандай параметрлері оның көсу және төгу зонасының өлшемдерін, сонымен қатар жұмсақ, тығыз және атылған тастақ жыныстарда кенжар өлшемдерін шектейді?

37 Гидравликалық экскаваторлардың негізгі артықшылықтары неде?

38 Экскаватор жұмысының күнтізбелік, жылдық, тәуліктік және ауысымдық уақыты қалай анықталады?

39 Экскаватордың эксплуатациялық, сағаттық, ауысымдық және жылдық өнімділігін қандай факторлармен анықтайды?

40 Қандай жұмыстар түрлері үшін және қандай жағдайларда доңғалақты сырмалар, бульдозерлер мен біршөмішті тиегіштерді қолданған ұтымды?

#### **Ұсынылатын әдебиет**

1. Ржевский В.В. Открытые горные работы. - Часть 1, Производственные процессы. М.: Недра, 1985г, 509с

2. Қалыбеков Т., Бегалинов А., Сандибеков М.Н. Ашық тау-кен жұмыс-тарының процестері, Алматы: ҚазҰТУ, 1997ж

3. Хохряков В.С. Проектирование карьеров, М.:Недра, 1992.

4. Трубецкой К.Н.,Краснянский Г.Л., Хронин В.В, Проектирование карьеров.,том1,2 М. Издательство академии горных наук., 2001г.

5. Молдабаев С.К. Проектирование предприятий с открытым способом разработки месторождений полезных ископаемых, Павлодар: ЭКО,2008

6. Трубецкой К.Н. Открытые горные работы. Справочник, М.: Горное бюро, 1994.

7. Анистратов Ю.И. Технология, механизация и организация ОГР, М.: Недра 1984г.

8. Ракишев Б.Р. Прогнозирование технологических параметров взорванных пород на карьерах. Алма-Ата. Наука, 1983г. 39с.

9. Веницкий К.Е. Оптимизация технологических процессов на открытых разработках. М. Недра, 1976г., 280с.

10. Открытые горные работы. Справочник. М. Горное бюро, 1994г,

591с.

11. Томаков П.И., Манкевич В.В. Открытая разработка угольных и рудных месторождений. - М: изд. МГГУ, 1995.

12. Горлов В.Д. Рекультивация земель на карьерах. – М.: Недра, 1981.

13. Единые правила безопасности при взрывных работах.- М.: "Недра", 1984г.

14. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. – М.: Недра, 1986.

### **Бақылау жұмыстарын орындауға арналған тапсырма нұсқалары**

Соңғыдан бұрынғы сан	Соңғы сан											
	0	1, 11	2, 12	3, 13	4, 14	5, 15	6, 16	7, 17	8, 18	9, 19	10, 20	11, 21
0	1, 11	2, 12	3, 13	4, 14	5, 15	6, 16	7, 17	8, 18	9, 19	10, 20	11, 21	
1	12, 22	13, 23	14, 24	15, 25	16, 26	17, 27	18, 28	19, 29	20, 40	21, 1	22, 2	
2	23, 3	24, 4	25, 5	26, 6	27, 7	28, 8	29, 9	30, 10	31, 11	32, 12	33, 13	
3	34, 14	35, 15	36, 16	37, 17	38, 18	39, 19	40, 20	1, 21	2, 22	3, 23	4, 24	
4	5, 25	6, 26	7, 27	8, 28	9, 29	10, 30	11, 31	12, 32	13, 33	14, 34	15, 35	
5	16, 36	17, 37	18, 38	19, 39	20, 40	21, 1	22, 2	23, 3	24, 4	25, 5	26, 6	
6	27, 7	28, 8	29, 9	30, 10	31, 11	32, 12	33, 13	34, 14	35, 15	36, 16	37, 17	
7	38, 18	39, 19	40, 20	1, 21	2, 22	3, 23	4, 24	5, 25	6, 26	7, 27	8, 28	
8	9, 29	10, 30	11, 31	12, 32	13, 33	14, 34	15, 35	16, 36	17, 37	18, 38	19, 39	
9	20, 40	21, 1	22, 2	23, 3	24, 4	25, 5	26, 6	27, 7	28, 8	29, 9	30, 10	

### **Курстық жобалардың тақырыбы**

1. Карьерлік алабты қазып-өндірудің берілген немесе нақты (практика материалдары бойынша) жағдайлары үшін ашық тау-кен жұмыстарының негізгі өндірістік үдірістерін жүргізу әдістері таңдалынады

2. Бұрғылап-ату жұмыстары параметрлерін есептеу, бұрғылап-ату жұмыстары паспортын жасау

3. Қазу мен аршу қазып-тиеу жұмыстарын жүргізудің технологиялық схемасын таңдау және негіздеу. Қазу және аршу жұмыстарындағы қазып-тиеу техникасының керекті саны мен өнімділігін анықтау

4. Карьерлік көлік түрін негіздеу, оның өнімділігі мен құрамының керекті санын анықтау

5. Үйінді жасау әдісін негіздеу. Үйінділік тұйықтың қабылдау қабілеттілігін анықтау. Үйінді жабдығының өнімділігі мен керекті санын анықтау

6. Пайдалы кенорындарын ашық әдіспен өндірген кездегі технологиялық үдірістерді тиімді механизациялау мен ұйымдастыру схемаларын негіздеу