

Қазақстан республикасы Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

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

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015ж

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

AZhKKK 3220 «Аршықты желдету, кептіру және қалпына келтіру» пәні

АКК 26 «Аршық құрылысы және қауіпсіздік» модулі

5B070700 – «Тау-кен ісі» мамандығы

«Тау-кен» факультеті

«Пайдалы кенорындарын қазып өндіру» кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

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

«Пайдалы кенорнындарын қазып өндіру» кафедрасының отырысында  
талқыланған

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

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.  
(қолы) (А.Ж.Ә.)

Тау – кен факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

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

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

\_\_\_\_\_ кафедрасымен келісілген  
(кафедраның аты)

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.  
(қолы) (А.Ж.Ә.)

## Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

«Пайдалы кенорнындарын қазып өндіру» кафедрасының аға оқытушысы:  
Зейтинова Ш.Б.

ПКОҚӨ кафедрасы ҚарМТУ-дың 2-ші корпусында орналасқан  
(Бейбітшілік бульвары, 56), аудитория 308, байланыс телефоны 56 - 26 - 19

### Еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредит саны	ECTS	Сабақ түрі				СӨЖ сағатының саны	Жалпы сағат саны	Тексеру түрі
			Қатынас сабақтарының саны			Барлық сағат саны			
			дәріс	практикалық саб.	зертханалық саб.				
Е/ж	3	5	12	4	-	16	119	135	емтихан

### 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 Тау-кен кәсіпорындар микроклиматы және атмосфера жайлы негізгі ұғымдар; тау-кен қазбаларындағы ауан қозғалысындағы оның құрамының өзгеруі; ауадағы ауа және газдың шекті мүмкін концентрациясы; кеніштік шаң және оның зияндылығы; тау-кен кәсіпорындағы жылулық режимі; аэромеханика; аэростатиканың негізгі заңдары; аэродинамиканың негізгі заңдары; карьердегі ауа қозғалысының режимі; карьердегі ауаның табиғи әуестігі; карьердегі жасанды желдету.	2	-	-	10
2 Карьерде жасанды желдетуді қолдануға қажеттілігін анықтайтын шарттар. Карьерлердегі санитарлы-гигиеналық жағдайды бағалау. Карьердегі жасанды және табиғи желдету есебі. Тәжірбиелік жұмыс №1 Карьердің табиғи желдетудің есебі. Тәжірбиелік жұмыс №2 Карьердің жасанды желдетіру есебі	2	1	-	20
3 Кен орынды қазып өндіру шартына жерасты және жер үсті суларының әсері	2	-	-	20

4 Каарьер алабының құрғату негізгі сұрақтары; карьер алабының негізгі құрғату схемаларын негіздеу; үйінділерді құрғату және олардың негізділігі; тік және көлденең құрғату ұңғымаларының фильтрациялық есептері. Тәжірбиелік жұмыс №3 Вертикалды және горизонталды дренажды ұңғымалардың фильтрационды есебі	2	1	-	20
5 Жерді қалпына келтірудің негізгі талаптары; тау-кен техникалық рекультивация этапындағы технологиялық схемалар және негізгі бағыттары; карьерді қалпына келтіру жобасындағы нормативті және заң негізі; биологиялық рекультивация этапындағы технология және әдістер. Тәжірбиелік жұмыс №4 Карьерлер мен үйінділердің рекультивациясы бойынша технико-экономикалық бағасы	2	1	-	25
6 Карьер және үйінділерді қалпына келтірудегі жоба шешімдерінің технико-экономикалық бағасының нәтижелігі; жерді қалпына келтіру жұмыстары кезіндегі қауіпсіздік ережелер талаптары Тәжірбиелік жұмыс №5 Тау кен көлігінің тұтынушылық есебі	2	1	-	24
<b>Барлығы:</b>	12	4	-	119

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

### **Бақылау жұмыстарының тақырыбы**

1. Карьер атмосферасына шығарылатын зиянды қайнар көздерін ата.
2. Қалай және неге байланысты карьер ішіндегі ауажылдамдығы өзгереді?
3. Карьер ішіндегі микроклиматты қандай метеорологиялық элементтер өлшейді?
4. Карьер ішіндегі ауа ағымының бағыты.
5. Атмосферадағы ауа турбуленттілігі немен шарттасылған?
6. Карьердің ішіндегі ауаны қозғалтатын күштер
7. Карьер атмосферасы ішіндегі қоспалардың таралуы.
8. Желдің қуатын қолдана отырып карьерлердің табиғи желдетуі.
9. Термикалық күштердің және жел қуатының арқасында карьерлерді ауа жағаруы.
10. Ауа жағартудың бұзылу себептері.
11. Карьер ішіндегі шаңданғандығын төмендету.
12. Жару жұмыстары кезіндегі шаңның азаюы.

13. Тау кен массасын тасымалдау кезіндегі шаңның азаюы.
14. Алып-салмалы жұмыстары кезінде шаңмен күресу
15. Циклды-ағымды технологиялар кезіндегі шаңмен күресу.
16. Жасанды ауа жаңартудың әдістері мен схемаларын анықтау.
17. Шаңшығару қызметінің мақсаты.
18. Рекультивацияның бағытын анықтау
19. Тау кен техникалық рекультивацияның негізгі бағыттары мен технологиялық сызбалары.
20. Карьерлер мен үймелерді рекультивациялау кезіндегі жұмыс әдістері.
21. Атмосфера және таудың кәсіпорнының микроклиматы туралы негізгі ұғымдар
22. Ауаның ауысу құрамы рудалы тозаң және оның зияндылығы
23. Таудың кәсіпорнының жылының режимі
24. Аэромеханика
25. Аэростатиканың негізгі заңдары; аэродинамиканың негізгі заңдары
26. Ауа қозғалысының режимдері
27. Ауаның табиғи әуестігі
28. Карьердің жасанды ауаны жаңартуы
29. Карьердің жасанды ауаны жаңартуының қолданысының зарын айқындаушы шарттары
30. Ара мансап санитарлы-гигиеналы жағдай сарапшылығы
31. Табиғи ауаны тазарту және карьердің жасанды ауаны жаңартуының есебі
32. Кен орынды барлау шарттарына жер асты және жер үстіңгі сулардың әсері
33. Карьерлі даланың дренаж сұрақтары
34. Карьер даласының дренажының негізгі сызбалары
35. Үймелердің дренажы
36. Филтрациялы есептемелер
37. Жердің қалпына келуінің негізгі шарттары
38. Рекультивацияның негізгі технологиялық сызбалары
39. Нормативті ақпараттар қоры
40. Биологиялық рекультивацияның әдістері

#### **Ұсынылатын әдебиет**

1. Коваленко В.С. Штейнгац Р.М., Голик Т.В. Рекультивация нарушенных зе-мель на карьерах. М.: изд. МГГУ, 2003.
2. Горлов В.Д. Рекультивация земель на карьерах. М. Недра, 1991
3. Битколов Н.З., Медведев И.И. Аэрология карьеров М. Недра, 1992
4. Арсентьев А.И. и др. Устойчивость бортов и осушение карьеров М. Нед-ра, 1982
5. Трубецкой К.Н. Открытые горные работы. Справочник. М.: Горное бюро, 1994.
6. Ушаков К.З., Михайлов В.А. Аэрология карьеров М. Недра, 1984

7. Гончаров С.А. и др. Ресурсосберегающие процессы разрушения горных пород на карьерах. М.:изд.МГГУ, 2003.

8.Городниченко В.И. и др.. Основы горного дела М.:изд.МГГУ, 2008.

### Бақылау жұмыстарын орындауға арналған тапсырма нұсқалары

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

### «Аршықты желдету, кептіру және қалпына келтіру» пәні бойынша емтихандық сұрақтар

1. Атмосфера және таудың кәсіпорнының микроклиматы туралы негізгі ұғымдар
2. Ауаның ауысу құрамы рудалы тозаң және оның зияндылығы
3. Таудың кәсіпорнының жылының режимі
4. Аэромеханика
5. Аэростатиканың негізгі заңдары; аэродинамиканың негізгі заңдары
6. Ауа қозғалысының режимдері
7. Ауаның табиғи әуестігі
8. Карьердің жасанды ауаны жаңартуы
9. Карьердің жасанды ауаны жаңартуының қолданысының зарын айқындаушы шарттары

10. Ара мансап санитарлы-гигиеналы жағдай сарапшылығы
11. Табиғи ауаны тазарту және карьердің жасанды ауаны жаңартуының есебі
12. Кен орынды барлау шарттарына жер асты және жер үстіңгі сулардың әсері
13. Карьерлі даланың дренаж сұрақтары
14. Карьер даласының дренажының негізгі сызбалары
15. Үймелердің дренажы
16. Фильтрациялы есептемелер
17. Жердің қалпына келуінің негізгі шарттары
18. Рекультивацияның негізгі технологиялық сызбалары
19. Нормативті ақпараттар қоры
20. Биологиялық рекультивацияның әдістері
21. Заңды ақпараттар қоры
22. Жоба шешімдерінің технико-экономикалық бағасы
23. Рекультивациялы жұмыстар кезіндегі қауіпсіздік ережелері
24. Карьер атмосферасына шығарылатын зиянды қайнар көздерін ата.
25. Қалай және неге байланысты карьер ішіндегі ауажылдамдығы өзгереді?
26. Карьер ішіндегі микроклиматты қандай метеорологиялық элементтер өлшейді?
27. Карьер ішіндегі ауа ағымының бағыты.
28. Атмосферадағы ауа турбуленттілігі немен шарттасылған?
29. Карьердің ішіндегі ауаны қозғалтатын күштер
30. Карьер атмосферасы ішіндегі қоспалардың таралуы.
31. Желдің қуатын қолдана отырып карьерлердің табиғи желдетуі.
32. Термикалық күштердің және жел қуатының арқасында карьерлерді ауа жағаруы.
33. Ауа жағартудың бұзылу себептері.
34. Карьер ішіндегі шаңданғандығын төмендету.
35. Жару жұмыстары кезіндегі шаңның азаюы.
36. Тау кен массасын тасымалдау кезіндегі шаңның азаюы.
37. Алып-салмалы жұмыстары кезінде шаңмен күресу
38. Циклды-ағымды технологиялар кезіндегі шаңмен күресу.
39. Жасанды ауа жаңартудың әдістері мен схемаларын анықтау.
40. Шаңшығару қызметінің мақсаты.
41. Рекультивацияның бағытын анықтау
42. Тау кен техникалық рекультивацияның негізгі бағыттары мен технологиялық сызбалары
43. Карьерлер мен үймелерді рекультивациялау кезіндегі жұмыс әдістері.
44. Биологиялық рекультивация
45. Кенорынды құрғату әдістері
46. Кенорынды судан құрғату түрлері
47. Дренажды құрғату

48. Карьерді шаннаң қорғау
49. Кенорынды қазып өндіруге жобаны жасау
50. Карьер атмосферасының ластану себептері
51. Карьер атмосферасының ластану сипаты
52. Аймақтың метеорологиялық сипаттамасы
53. Карьердегі атмосфера құрамын жобалауда негізгі мәліметтер
54. Карьердегі атмосфера құрамын болжауда негізгі мәліметтер
55. Желдің бағытын есептеуде негізгі этаптарды белгілеу
56. Тікағынды желдету
57. Рециркуляциянды-тікағынды желдету
58. Табиғи желдету
59. Жасанды желдету
60. Рециркуляциянды желдету