

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**«Утверждаю»**  
**Первый проректор**  
**Исагулов А.З.**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2010 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ КОМПЛЕКСУ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

по дисциплине РОРІ 3304 «Переработка и обогащение полезных  
ископаемых»

для студентов специальности 5В070700 – «Горное дело»

Факультет заочно-дистанционной формы обучения

Кафедра – «Разработка месторождений полезных ископаемых»



## Сведения о преподавателе и контактная информация

Ф.И.О. Камаров Рымгали Кумашевич

Ученая степень, звание, должность – кандидат технических наук, профессор.

Кафедра РМПИ находится во 2-ом корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 308, контактный телефон 56-26-19.

## Трудоемкость дисциплины по формам обучения

Семестр	Количество о кредитов ECTS	Вид занятий				Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
		количество контактных часов			всего часов			
		лекции и	практические	лабораторные				
з/о пол. - 6	3/4,5	12	6	-	18	117	135	Экзамен
з/о сокр. - 5	3/4,5	10	6	-	16	119	135	Экзамен
вв – 2	3/4,5	10	6	-	16	119	135	Экзамен

## Содержание дисциплины по видам занятий и их трудоемкость

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.			
	лекции	практические	лабораторные	СРС
1. Цели, задачи и содержание дисциплины.	1/1/1	-	-	16/17/17
2. Грохочение.	2/1/1	1	-	17/17/17
3. Дробление. Измельчение.	2/2/2	1	-	17/17/17
4. Гравитационные процессы обогащения.	2/2/2	1	-	17/17/17
5. Флотационные процессы обогащения.	2/1/1	1	-	17/17/17
6. Магнитные и электрические методы обогащения. Специальные методы обогащения.	2/2/2	1	-	17/17/17
7. Окускование полезных ископаемых. Обезвоживание продуктов обогащения. Обеспыливание и пылеулавливание.	1/1/1	1	-	16/17/17
ИТОГО:	12/10/10	6	-	117/119/119

**Примечание:** первое значение – з/о пол., второе – з/о сокр., третье – вв.

Аттестация студентов, обучающихся по традиционной заочной форме обучения, производится один раз до экзамена во время сессии.

## Тематика контрольных работ

1. Значение и роль обогащения при использовании различных полезных ископаемых.
2. Методы и процессы обогащения полезных ископаемых, область их применения.
3. Технологические показатели обогащения.
4. Назначение операций грохочения. Гранулометрический состав.
5. Конструкции грохотов. Принцип работы дугового и цилиндрического барабанного грохотов.
6. Конструкции грохотов. Принцип работы инерционного наклонного и самобалансного грохотов.
7. Просеивающие поверхности грохотов и эффективность грохочения.
8. Назначение операций дробления. Принцип работы щековых дробилок.
9. Принцип работы конусных, валковых и ударных дробилок.
10. Назначение операций измельчения. Принцип действия барабанной мельницы. Мельницы самоизмельчения.
11. Закономерности падения минеральных зерен в воде и воздухе.
12. Процесс классификации. Механические классификаторы.
13. Гидравлические, центробежные, и воздушные классификаторы.
14. Гравитационные процессы обогащения. Общие положения. Фракционный анализ. Отсадка.
15. Обогащение в тяжелых средах. Конусные сепараторы.
16. Обогащение в потоке воды, текущем по наклонной плоскости. Концентрационные столы.
17. Промывка и протирка. Пневматическое обогащение.
18. Флотационные методы обогащения. Понятие о флотационном разделении минералов. Физические и физико-химические основы флотационного процесса.
19. Флотационные машины. Принципиальные схемы флотационных машин.
20. Магнитные методы обогащения. Физические основы магнитного обогащения. Магнитные поля сепараторов.
21. Оборудование для магнитного обогащения. Подготовка руд перед магнитным обогащением.
22. Электрическое обогащение. Физические основы электрического метода обогащения.
23. Электрические сепараторы.
24. Специальные методы обогащения. Ручная и механизированная рудоразборка и породовыборка.
25. Обогащение по трению, форме и упругости. Радиометрические обогащения. Химическое обогащение.

## Варианты заданий для выполнения контрольных работ

Вопросы	Вариант задания									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Значение и роль обогащения при использовании различных полезных ископаемых.	*									
2. Методы и процессы обогащения полезных ископаемых, область их применения.		*								
3. Технологические показатели обогащения.			*							
4. Назначение операций грохочения. Гранулометрический состав.				*						
5. Конструкции грохотов. Принцип работы дугового и цилиндрического барабанного грохотов.	*				*					*
6. Конструкции грохотов. Принцип работы инерционного наклонного и самобалансного грохотов.		*				*				
7. Просеивающие поверхности грохотов и эффективность грохочения.			*				*			
8. Назначение операций дробления. Принцип работы щековых дробилок.				*				*		
9. Принцип работы конусных, валковых и ударных дробилок.	*				*				*	
10. Назначение операций измельчения. Принцип действия барабанной мельницы. Мельницы самоизмельчения.		*				*				*
11. Закономерности падения минеральных зерен в воде и воздухе.			*				*			
12. Процесс классификации. Механические классификаторы				*				*		
13. Гидравлические, центробежные, и воздушные классификаторы.	*				*				*	
14. Гравитационные процессы обогащения. Общие положения. Фракционный анализ. Отсадка.		*				*				
15 Обогащение в тяжелых средах. Конусные сепараторы.			*				*			*
16. Обогащение в потоке воды, текущем по наклонной плоскости. Концентрационные столы.				*				*		
17. Промывка и протирка. Пневматическое обогащение	*				*				*	
18. Флотационные методы обогащения. Понятие о флотационном разделении минералов. Физические и физико-		*				*				

химические основы флотационного процесса.										
19. Флотационные машины. Принципиальные схемы флотационных машин.			*				*			
20. Магнитные методы обогащения. Физические основы магнитного обогащения. Магнитные поля сепараторов.				*				*		*
21. Оборудование для магнитного обогащения. Подготовка руд перед магнитным обогащением.					*				*	
22. Электрическое обогащение. Физические основы электрического метода обогащения.						*				
23. Электрические сепараторы.							*			
24. Специальные методы обогащения. Ручная и механизированная рудоразборка и породовыборка.								*		
25. Обогащение по трению, форме и упругости. Радиометрические обогащения. Химическое обогащение.									*	*

Вариант выбирать соответственно последней цифре номера зачетной книжки.