

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**«Утверждаю»**  
**Председатель Ученого совета,**  
**ректор, академик НАН РК**  
**Газалиев А.М.**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина МКOMS 7303 «Мониторинг комплексного освоения минерального сырья»

Модуль PROF 2 «Профилирующий»  
Специальность 6D070600 – «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»

Горный факультет  
Кафедра Геология и разведка месторождений полезных ископаемых

2016г.

## Предисловие

Рабочая учебная программа разработана: старшим преподавателем, к.т.н. Садчиковым А.В.

Обсуждена на заседании кафедры «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Садчиков А.В. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.  
(подпись)

Одобрена учебно-методическим советом горного факультета

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.

Председатель \_\_\_\_\_ Старостина О.В. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.  
(подпись)

## Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий					Количество часов СРД	Общее количество часов	Форма контроля
			количество контактных часов			количество часов СРД	всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
1	3	5	-	45	-	45	90	45	135	Экзамен

### Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является:

Изучение мониторинга комплексного освоения минерального сырья в аспекте геологических исследований, детальное изучение докторантами основ применения современных технологий

### Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются получение докторантами знаний о современных технологиях исследования мониторинга освоения минерального сырья их возможностях и перспективах использования.

В результате изучения данной дисциплины докторанты должны:

*иметь представление:* о современном состоянии технологии и методов комплексного освоения минерального сырья, их возможностях и перспективах;

*знать:* основы применения современных методов при решении задач анализа полезных ископаемых, изучения геологических разрезов, управления качеством минерального сырья;

*уметь:* формулировать и решать задачи в области применения мониторинга комплексного освоения минерального сырья и интерпретировать результаты;

*иметь навыки:* работы с применяемым оборудованием; обработки результатов исследований и оценки параметров качества минерального сырья;

*быть компетентным:* в профессиональной деятельности, касающейся применения методов мониторинга комплексного освоения минерального сырья.

### **Пререквизиты**

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем)):

- «Спецкурс минералогии»,
- «Современные проблемы геологии»

### **Постреквизиты**

Знания, полученные при изучении дисциплины «Мониторинг комплексного освоения минерального сырья» используются при написании и защиты докторской диссертации.

### **Тематический план дисциплины**

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лек-ции	практи-ческие	лаборатор-ные	СРДП	СРД
1 Современное состояние мировой минерально-сырьевой базы.	-	8	-	8	8
2 Минеральное сырьё Казахстана.	-	10	-	10	10
3 Современные месторождения Казахстана.	-	10	-	10	10
4 Современные методы мониторинга минеральных ресурсов.	-	8	-	8	8
5 Методы комплексного освоения минерального сырья.	-	9	-	9	9
<b>ИТОГО:</b>	-	45-	-	45	45

**Тематический план самостоятельной работы  
докторанта с преподавателем**

Наименование темы СРМП	Цель занятия	Форма проведения занятия	Содержание задания	Рекомендуемая литература
1 Современное состояние мировой минерально-сырьевой базы.	Углубление знаний по данной теме	Работа с литературой	Изучение состояния мировой минерально-сырьевой базы	[1, 2, 4, 5]
2 Минеральное сырьё Казахстана.	Углубление знаний по данной теме	Работа с литературой	Изучение минерального сырья Казахстана	[6, 8, 10, 11]
3 Современные месторождения Казахстана.	Углубление знаний по данной теме	Работа с литературой	Изучение современных месторождений Казахстана	[2, 3, 11, 13]
4 Современные методы мониторинга минеральных ресурсов.	Углубление знаний по данной теме	Работа с литературой	Изучение современных методов мониторинга минеральных ресурсов	[4, 8, 9, 11]
5 Методы комплексного освоения минерального сырья.	Углубление знаний по данной теме	Работа с литературой	Изучение методов комплексного освоения минерального сырья	[3, 4, 5, 9]

## **Темы контрольных заданий для СРД**

1. Что называется минерально-сырьевыми ресурсами
2. Описать золоторудную промышленность Казахстана
3. Каковы тенденции развития минерально-сырьевой базы РК
4. Дать описание титановой промышленности Казахстана
5. Сколько месторождений полезных ископаемых насчитывается в Казахстане
6. Какие месторождения угля известны в Казахстане
7. Дать описание Соколовско-Сарбайскому месторождению железа
8. Какие месторождения редких металлов известны в Казахстане
9. Дать описание месторождению Конырат
10. Что такое космические носители измерительной аппаратуры
11. Опишите авиационные методы мониторинга
12. Какова цель обработки данных дистанционного зондирования
13. Что такое комплексное освоение недр
14. Что является критерием эффективности комплексного освоения недр
15. В результате чего повышается экономическая эффективность освоения минерально-сырьевых ресурсов

## График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
Посещаемость	Проверка журнала	-	Неделя	Текущий	Еженедельно	9
Конспекты занятий	Проверка наличия материала практических занятий	-	Неделя	Текущий	Еженедельно	9
Отчет по СРД (темы 1,2)	Углубление знаний по темам 1-2	[1], [4], [7], конспекты занятий	1-2 неделя	Текущий	3 неделя	3
Отчет по СРД (темы 3)	Углубление знаний по темам 3	[1], [2], [8], конспекты занятий	3-5 неделя	Текущий	6 неделя	3
Опрос	Закрепление теоретических знаний	конспекты занятий	2 контактных часа	Рубежный	7 неделя	15
Отчет по СРД (темы 4)	Углубление знаний по темам 4	[3], [4], [7], конспекты занятий	6-7 неделя	Текущий	8 неделя	3
Отчет по СРД (темы 5)	Углубление знаний по темам 5	[1], [3], [4], конспекты занятий	8-12 неделя	Текущий	13 неделя	3
Опрос	Проверка наличия материала практических занятий	конспекты занятий	2 контактных часа	Рубежный	14 неделя	15
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии	40
Итого						100

## **Список основной литературы**

1. Афанасьева Е. Л., Исаенко М. П. Технологическая минераграфия. – М.: Недра, 1988. – 225 с.
2. Воробьева С. В. Методы лабораторного исследования вещественного состава руд и диагностические свойства промышленно ценных рудных минералов в отраженном свете: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 164 с.
3. Исаенко М. П., Боришанская С. С., Афанасьева Е. Л. Определитель главнейших рудных минералов в отраженном свете. – М.: Недра, 1986. – 381 с.
4. Изойтко В. М. Технологическая минералогия и оценка руд. – СПб.: Наука, 1997. – 577 с.
5. Крейг Д., Воган Д. Рудная микроскопия и рудная петрография. М.: Мир, 1983. – 424 с.
6. Рамдор П. Рудные минералы и их сростания. М.: Изд-во иностранной литературы, 1962. – 1132 с.
7. Современные методы исследования минералов, горных пород и руд: Учебное пособие / под ред. В. В. Гавриленко. – СПб.: Санкт-Петербургский горный институт, 1997. – 137 с.
8. Технологическая оценка минерального сырья. Методы исследований: Справочник / под ред. П. Е. Остапенко. – М.: Недра, 1990. – 264 с.

## **Список дополнительной литературы**

9. Ермаков Н. П. Геохимические системы включений в минералах. – М.: Недра, 1972. – 376 с.
10. Гинзбург А. И., Кузьмин В. И., Сидоренко Г. А. Минералогические исследования в практике геологоразведочных работ. – М.: Недра, 1981. – 237 с.
11. Вахромеев С. А. Руководство по минераграфии. – Иркутск: ИГУ, 1956. – 264 с.
12. Волынский И. С. Определение рудных минералов под микроскопом. – М.: Недра, 1966. – 349 с.
13. Лабораторные методы исследования минералов руд и пород / под ред. В. И. Смирнова. – М.: Изд-во Московского университета, 1975. – 251 с.