

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

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

« ____ » _____ 20__ г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА
(SYLLABUS)**

Дисциплина OSA 7204 «Основы структурного анализа»

Модуль MSIRPM 04 «Основы структурного анализа»

Специальность 6D070600 «Геология и разведка месторождений полезных
ископаемых»

Горный Факультет

Кафедра «Геология и геофизика»

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана: доктором геолого-минералогических наук, Ермоловым П.В.

Обсуждено на заседании кафедры «Геологии и геофизики»

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ Талерчик М.П. « ____ » _____ 20__ г.
(подпись)

Одобрено учебно-методическим советом Горного Факультета

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель _____ Такибаева А.Т. « ____ » _____ 20__ г.
(подпись)

Сведения о преподавателе и контактная информация

Ермолов Петр Васильевич – доктор геолого-минералогических наук кафедры «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

Кафедра «Геология и разведка МПИ» находится во втором корпусе КарГТУ (г. Караганда, ул. Б.Мира 56), аудитория 225.

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов/ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
		количество контактных часов			количество часов СРСП	всего часов			
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
1	12/3	-	45	-	45	90	45	135	емтихан

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Основы структурного анализа» входит в цикл базовых дисциплин компонент по выбору. Дисциплина «Основы структурного анализа» рассматривает геологические статистические структурные анализы разных геологических структур, использование результатов анализа на практике.

Цель дисциплины

Дисциплина «Основы структурного анализа» ставит целью изучение и усвоение докторантами основ структурного анализа, навыков проведения структурного анализа.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: приобретение студентами прочных знаний по вопросам строения геологического статистического структурного анализа различных геологических структур, использования результатов анализа на практике.

В результате изучения данной дисциплины докторанты должны:

Уметь: определять и использовать методики и приемы Структурного анализа при решении конкретных геологических и практических задач геологического картирования, выявления, поисков и оценки месторождений полезных ископаемых, проводить обработку полевого и аналитического материала, использовать эмпирические и теоретические диаграммы и модели обстановок образования структурно-вещественных комплексов при построении минерагенических и тектонических карт, схем для прогнозной оценки территорий.

Владеть: навыками работы с полевыми, фондовыми и литературными, геофизическими и картографическими материалами, современными методиками компьютерной обработки информации, обобщения и построения

минерагенических и геодинамических карт схем, разрезов с прогнозной оценкой территорий.

Пререквизиты

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

Наименование дисциплины	Наименование темы
1. Обработка результатов разведочных работ	Все разделы
2. Спецкурс лабораторные методы исследования	Все разделы

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Основы структурного анализа», используются при изучении дисциплин «Общая теория геосистем», «IT- технологии в геологии», «Прогнозирование геологического разреза» и при написании и оформлении диссертационной работы.

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, час.				
	лекции	практические	Лабораторные	СРСП	СРС
1. Основы структурного анализа		5		5	5
2. Анализ интрузивных образований		5		5	5
3. Структурный анализ метаморфических комплексов		5		5	5
4. Структурный анализ магматических комплексов		5		5	5
5. Анализ ориентации структурных элементов с использованием стереографических проекций		5		5	5
5. Анализ структурных парагенезов в зонах растяжений		5		5	5
6. Анализ структурных парагенезов в поживных зонах		5		5	5
7. Внедрение результатов структурного анализа в практику геолого-разведочных работ		5		5	5
8. Статистическая обработка структурных данных		5		5	5
9. Основы построения структурного-петрологического разреза		5		5	5
ИТОГО:	-	45	-	45	45

Перечень практических занятий

1. Основы структурного анализа
2. Анализ интрузивных образований
3. Структурный анализ метаморфических комплексов
4. Структурный анализ магматических комплексов
5. Анализ ориентации структурных элементов с использованием стереографических проекций
5. Анализ структурных парагенезов в зонах растяжений
6. Анализ структурных парагенезов в подвижных зонах
7. Внедрение результатов структурного анализа в практику геолого-разведочных работ
8. Статистическая обработка структурных данных
9. Основы построения структурного-петрологического разреза

Темы контрольных заданий для СРД

1. Определение понятия «кливаж» и его диагностические признаки в горных породах на макро- и микроуровне.
2. Выделение S-L элементов разных генераций и их структурные взаимоотношения в отдельных образцах горных пород.
3. Системы трансляционного скольжения в главных породообразующих минералах (оливин, пироксен, плагиоклаз, кварц, кальцит), их генетическая интерпретация для различных термодинамических режимов.
4. Понятие «макроритмичности» и «скрытой расслоенности» применительно к генезису дифференцированных ультрабазит-базитовых интрузий, их роль в петрогенетическом моделировании.
5. Особенности строения многофазных интрузий центрального типа, структурные взаимоотношения отдельных интрузивных фаз, их геохимическая аттестация.
6. Структурные и геохимические признаки дискриминации автохтонных и аллохтонных гранитов.
7. Причины возникновения зональных метаморфических комплексов и их тектоническая позиция в структурах земной коры.
8. Понятие «листрического разлома», причины возникновения и геологическая позиция подобных тектонических нарушений.
9. Особенности морфологии складчато-надвиговых поясов в аккреционных призмах окраиноконтинентальных систем.
10. Особенности внутреннего строения офиолитовых и аккреционных комплексов в зонах коллизии.
11. Понятие сдвиговых дуплексов и их роль в локализации рудных полезных ископаемых.
12. Методы диагностики систематических трещин отрыва типа «джойнтов», особенности их исследования.

Критерии оценки знаний докторантов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100%.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
Выполнение практической работы №1	Основы структурного анализа	[1], [2]	1 неделя	Текущий	1, 2 неделя	5
Выполнение практической работы №2	Анализ интрузивных образований	[1], [2], [3]	1 неделя	Текущий	3,4 неделя	5
Выполнение практической работы №3	Структурный анализ метаморфических комплексов	[1], [2], [3], [6]	1 неделя	Текущий	5,6 неделя	5
Выполнение практической работы №4	Структурный анализ магматических комплексов	[1], [2], [3], [5]	1 неделя	Текущий	7,8 неделя	5
Защита рефератов	Анализ ориентации структурных элементов с использованием стереографических проекций	Весь список используемой литературы	1 контактный час	Текущий	9неделя	5
Выполнение практической работы №5	Анализ структурных парагенезов в зонах растяжений	[1], [2], [3], [7], [8]	1 неделя	Текущий	10 неделя	5
Выполнение практической работы №6	Анализ структурных парагенезов в подвижных зонах	[1], [2], [3], [4] [7]	1 неделя	Текущий	11 Неделя	5
Выполнение практической работы №7	7. Внедрение результатов структурного анализа в практику геолого-разведочных работ	[1], [2], [3], [4] [7]	1 неделя	Текущий	12 Неделя	5
Опрос	8.Статистическая обработка	Конспекты лекций,	1 контактный	Рубежный	13 Неделя	5

	структурных данных	материалы занятий по контролируемым темам	час			
Выполнение практической работы №8	Основы построения структурного-петрологического разреза	[1], [2], [3], [4] [7]	1 неделя	Текущий	14 Неделя	5
Опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	Конспекты лекций, материалы занятий по контролируемым темам	1 контактный час	Рубежный	15 Неделя	5
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной и литературы	2 контактный час	Итоговый	В период сессии	40

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Основы структурного анализа» необходимо соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
3. В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
4. Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
5. Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
6. Задание на самостоятельную работу выдает лектор.
7. Изучение дисциплины завершается экзаменом.

Список основной литературы:

1. Портнов В.С., Юров В.М., Егоров В.В. , Оразбаева Ж. **Теплофизические свойства наноминералов** М-во образования и науки РК, Карагандинский государственный технический университет, Кафедра "Геология и разведка месторождений полезных ископаемых". - Караганда : КарГТУ, 2016. - 128 с.

Дополнительная литература:

1. Еременко, А. А. Горно-геологические и геомеханические условия разработки железорудных месторождений в Алтае-Саянской складчатой области [Текст] : монография / А. А. Еременко, В. А. Еременко, А. П. Гайдин ; ред. А. В. Зубков ; Российская академия наук, Сибирское отделение. - Новосибирск : Наука, 2009

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА
(SYLLABUS)**

Дисциплина RGG 4309 «Региональная геология и геотектоника»

Модуль RGG 37 «Методы поиска и разведки МПИ»

Специальность 5В070600 «Геология и разведка МПИ»

Горный Факультет

Кафедра «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004 г.

Подписано в печать

201__ г.

Формат 60x90/16.

Объем усл. печ. л.

Тираж

Цена договорная

Издательство КарГТУ, 100027, Караганда, Б.Мира, 56