

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 Pet 3217 «Петрография»

Модуль Pet 26 «Петрография»

Специальность 5В070600 «Геология и разведка МПИ»

Горный факультет

Кафедра «Геологии и геофизики»

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана: старшим преподавателем Копобаевой А.Н., преподавателем Айтпаевой А.Р.

Обсуждена на заседании кафедры «Геологии и геофизики»

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

Зав. кафедрой _____ Талерчик М.П. «_____» _____ 20__ г.

(подпись)

Одобрена учебно-методическим советом Горного факультета

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

Председатель _____ Такибаева А.Т. «_____» _____ 20__ г.

(подпись)

Сведения о преподавателе и контактная информация

Копобаева Айман Ныгметовна, старший преподаватель кафедры «Геологии и геофизики», Айтпаева Арайлым Рымбековна преподаватель кафедры «Геологии и геофизики».

Кафедра «Геологии и геофизики» находится во II корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 225, e-mail: grmpi_kstu@mail.ru.

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов/ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
		количество контактных часов			количество часов СРС	всего часов			
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
5	3/5	30	-	15	45	90	45	135	экзамен

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Петрография» входит в цикл базовых дисциплин (компонент по выбору), и направлена на обучение студентов по изучению веществ и строения земли, и является основой для многих геологических дисциплин.

Цель дисциплины

Дисциплина «Петрография» ставит целью получение студентами знаний о горных породах – об их составе, строении, условиях залегания, процессах образования, практическом значении и связи с ними месторождений полезных ископаемых.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: детальное изучение горных пород для правильного ведения поисковых и разведочных работ.

В результате изучения данной дисциплины студент:

имеет представление о:

– химическом и минеральном составе горных пород, их текстуре и структуре, петрографической характеристике наиболее распространенных видов, условиях их формирования;

знает:

- классификацию и номенклатуру горных пород;

– основные особенности различных типов горных пород;

умеет:

- определять горные породы и судить об условиях их образования;

приобретет практические навыки:

– полевых и камеральных исследований и составления петрографического описания.

Пререквизиты

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

Дисциплина	Наименование разделов (тем)
1. Общая и историческая геология	Все разделы
2. Химия	Все разделы
3. Физика	Все разделы
4. Кристаллография и минералогия	Все разделы
5. Структурная геология	Все разделы

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Петрография», используются при освоении следующих дисциплин: «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых», «Региональная геология и геотектоника», «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», «Лабораторные методы исследования минерального сырья».

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРСП	СРС
1	2	3	4	5	6
1. Методы исследования горных пород.	4	-		4	4
2. Магматические горные породы, их происхождение и классификация.	6	-		6	6
3. Химический и минеральный состав, текстуры, структуры, формы залегания основных видов магматических пород и связь с ними месторождений полезных ископаемых.	4	-		8	8
4. Осадочные горные породы, условия их образования и классификация.	4	-		6	6
5. Химический и минеральный состав, текстуры и структуры, формы залегания основных видов осадочных пород и их практические значения.	4	-		6	6
6. Метаморфические горные породы, виды и фации метаморфизма, классификация метаморфитов и метасоматитов.	4	-		8	8
7. Химический и минеральный состав, текстуры и структуры, формы залегания основных видов метаморфических пород и связь с ними месторождений полезных ископаемых.	4	-		7	7
8. Изучение и определение текстур и структур магматических пород			2		

9. Изучение и определение ультраосновных, основных, средних, кислых и фельдшпатоидных пород и составление их петрографического описания			2		
10. Изучение и определение текстур и структур метаморфических пород			2		
11. Изучение и определение горных пород катакластического, контактово-термального, регионального метаморфизма и метасоматизма и составление их петрографического описания			2		
12. Изучение устройства поляризационного микроскопа и подготовка его к работе			1		
13. Исследование минералов при одном николе			1		
14. Ознакомление с основными оптическими свойствами минералов при скрещенных николях микроскопа			1		
15. Исследование минералов в сходящемся свете			2		
16. Ознакомление со схемой полного описания минералов под микроскопом			2		
ИТОГО:	30	-	15	45	45

Перечень лабораторных занятий

1. Изучение и определение текстур и структур магматических пород
2. Изучение и определение ультраосновных, основных, средних, кислых и фельдшпатоидных пород и составление их петрографического описания
3. Изучение и определение текстур и структур метаморфических пород
4. Изучение и определение горных пород катакластического, контактово-термального, регионального метаморфизма и метасоматизма и составление их петрографического описания
5. Изучение устройства поляризационного микроскопа и подготовка его к работе
6. Исследование минералов при одном николе
7. Ознакомление с основными оптическими свойствами минералов при скрещенных николях микроскопа
8. Исследование минералов в сходящемся свете
9. Ознакомление со схемой полного описания минералов под микроскопом

Тематический план самостоятельной работы студента с преподавателем

Наименование темы СРСР	Цель занятия	Форма проведения занятия	Содержание задания	Рекомендуемая литература
------------------------	--------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

Методы исследования горных пород.	Углубление знаний по данной теме	Разъяснение и опрос	Конспект по теме	[1, 2, 3, 4]
Магматические горные породы, их происхождение и классификация.	Углубление знаний по данной теме	Разъяснение и опрос	Конспект по теме	[1, 2, 3, 5,6]
Химический и минеральный состав, текстуры, структуры, формы залегания основных видов магматических пород и связь с ними месторождений полезных ископаемых.	Углубление знаний по данной теме	Разъяснение и опрос	Конспект по теме	[1, 2, 3,5,6]
Метаморфические горные породы, виды и фации метаморфизма, классификация метаморфитов и метасоматитов.	Углубление знаний по данной теме	Разъяснение и опрос	Конспект по теме	[1, 2, 3, 5,6]
Химический и минеральный состав, текстуры и структуры, формы залегания основных видов метаморфических пород и связь с ними месторождений полезных ископаемых.	Углубление знаний по данной теме	Разъяснение и опрос	Конспект по теме	[1, 2, 3, 5,6]

Темы контрольных заданий для СРС

1. Алгоритм определения эффузивной породы кислого состава. Алгоритм определения интрузивной породы основного, среднего состава. Алгоритм определения интрузивной породы ультраосновного состава
2. Каталог структур и текстур осадочных горных пород
3. Основные виды вулканогенно-осадочных пород
4. Алгоритм определения терригенных и глинистых пород. Алгоритм определения хемогенных и хемобиогенных пород
5. Каталог структур и текстур метаморфо-метасоматических образований
6. Основные виды метаморфических горных пород
7. Метаморфические горные породы, которые образовались в результате регионального метаморфизма

Критерии оценки знаний студентов

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% в соответствии с таблицей.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
--------------	---------------------------	--------------------------	------------------------------	----------------	------------	-------

Лабораторная работа 1	Изучение и определение текстур и структур магматических пород	[1], [2], [3], конспекты лекций	1 неделя	текущий	2 неделя	5
Лабораторная работа 2	Изучение и определение ультраосновных, основных, средних, кислых и фельдшпатоидных пород и составление их петрографического описания	[1], [2], [3], конспекты лекций	1 неделя	текущий	4 неделя	5
Лабораторная работа 3	Изучение и определение текстур и структур метаморфических пород	[4], [10], [11], конспекты лекций	1 неделя	текущий	5 неделя	5
Лабораторная работа 4	Изучение и определение горных пород катаклизического, контактово-термального, регионального метаморфизма и метасоматизма и составление их петрографического описания	[4], [10], [11], конспекты лекций	1 неделя	текущий	7 неделя	5
Письменный опрос	Промежуточный срез знаний	[1], [2], [3], [4], [10], [11], конспекты лекций	1 контактный час	рубежный	7 неделя	5
Лабораторная работа 5	Изучение устройства поляризационного микроскопа и подготовка его к работе.	[4], [10], [11], конспекты лекций	1 неделя	текущий	8 неделя	5
Лабораторная работа 6	Исследование минералов при одном николе	[4], [10], [11], конспекты лекций	1 неделя	текущий	9 неделя	5
Лабораторная работа 7	Ознакомление с основными оптическими свойствами минералов при скрещенных николях микроскопа	[4], [10], [11], конспекты лекций	1 недели	текущий	10 неделя	5
Лабораторная работа 8	Исследование минералов в сходящемся свете	[2], [3], [6], конспекты лекций	2 недели	текущий	11 неделя	5
Лабораторная работа 9	Ознакомление со схемой полного описания минералов под микроскопом	[2], [3], [6], конспекты лекций	2 недели	текущий	12 неделя	5
Письменный опрос	Промежуточный срез знаний	[1], [2], [3], [4], [10], [11], конспекты лекций	1 контактный час	рубежный	14 неделя	10
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень	1 контактный час	итоговый	В период сес-	

		основной и допол- нительной литерату- ры			сии	40
--	--	--	--	--	-----	----

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Петрография» прошу 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 лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
6. Пропущенные лекционные занятия (независимо от причины) отрабатывать в виде реферата по пропущенной тематике.
7. Активно участвовать в учебном процессе.
8. Быть терпимыми, открытыми, откровенными и доброжелательными к сокурсникам и преподавателям.

Список основной литературы

1. Белов С.В. Петрография магматических и метаморфических пород. Литология. Учебное пособие. – М.: Изд-во МГОУ, 2008.
2. Добровольский В. В. Геология: Минералогия, динамическая геология, петрография: учебное пособие. - М.: ВЛАДОС, 2004.
3. Белоусов О.Н., Михина В.В. Общий курс петрографии. Учебное пособие. – М.: Недра, 1972.
4. Лапинская Т.А. Прошляков Б.К. Основы петрографии. Учебное пособие. – М.: Недра, 1974.
5. Классификация магматических пород и словарь терминов. /Пер. с англ./ - М.: Недра, 1997 г.
6. Логвиненко Н.Б. Петрография осадочных пород. Учебное пособие. - М.: Высшая школа, 1984.
7. Саранчина Г.М., Шинкарев Н.Ф. Петрология магматических и метаморфических пород. Учебное пособие. - Л.-; Недра, 1973.
8. Трусова И.Ф., Чернов В.И. Петрография магматических и метаморфических пород. Учебник. - М.: Недра, 1982.

Список дополнительной литературы

9. Заридзе Г.М. Петрография, 1988 г.
10. Классификация и номенклатура магматических горных пород под ре-

дакцией Багатикова О.А., 1981 г.

11. Маракушев А.А. Петрография метаморфических пород, 1976 г.

12. Логвиненко Н.В. Петрография осадочных пород, 1984 г.

13. Князев В.С. Руководство к лабораторным занятиям по общей петрографии, 1991.

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

Дисциплина Pet 3217 «Петрография»

Модуль Pet 26 «Петрография»

Специальность 5В070600 «Геология и разведка МПИ»

Горный факультет

Кафедра «Геологии и геофизики»

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