

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого
совета, Ректор КарГТУ
Газалиев А.М.
_____ 20__ г.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА
(SYLLABUS)

Дисциплина Lit3218 «Литология»

Модуль Lit 27 «Литология»

Специальность 5В070600 «Геология и разведка месторождений полезных
ископаемых»

Горный факультет

Кафедра Геологии и геофизики

Предисловие

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

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 _____ «_____» _____ 20__ г.
(подпись) (ФИО)

Сведения о преподавателе и контактная информация

Марченко Ирина Александровна, ст. преподаватель

Копобаева Айман Ныгметовна, ст. преподаватель

Кафедра «Геофизики и геологии» находится во II корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 108, 225, контактный телефон 56-75-93 доп.2037

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					
6	3	5	30	-	15	45	90	45	135	экзамен

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Литология» входит в цикл базовых дисциплин компонент по выбору

Цель дисциплины

Дисциплина «Литология» ставит целью заложение основ системных, целостных знаний осадочных пород, с акцентом на овладение методами их изучения и на умение применения знаний для решения научных и практических задач..

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: ознакомление студентов с систематикой осадочных пород; методами петрографических исследований осадочных пород; процессами литогенеза, диагенеза, катагенеза и метагенеза.

закрепление представлений о составе строения и процессах формирования осадочной оболочки земли; процессах мобилизации, транспортировки и накопления и преобразования осадочного вещества, особенностях строения и форме осадочных тел.

обучение приемам исследования осадочных пород, особенностям обработки полевых материалов и результатов лабораторных петрографических исследований, способам анализа осадочных разрезов..

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление:

– об осадочных породах, процессах их накопления и постседиментационных изменениях;

знать:

– приемы исследования осадочных пород;

уметь:

– сделать описание осадочных разрезов, построить литологическую колонку и профиль, выполнить их интерпретацию;

приобрести практические навыки:
 – построения различными способами литологических и палеогеографических карт;

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: «Общая и историческая геология», «Структурная геология», «Геокартирование и ДМИ», «Кристаллография и минералогия», «Петрография», «Геология нефти и газа».

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Литология», используются при освоении следующих дисциплин: «Моделирование МПИ», «Поиски и разведка МПИ», «Региональная геология и геотектоника».

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРСП	СРС
1 Введение. Литология как наука об осадочных телах. Разделы литологии.	6			8	6
2 Петрография осадочных пород. Базовая структурно-вещественная систематика и классификации осадочных пород	6			10	6
3 Структурно-вещественная систематика осадочных пород. Классификации терригенных и карбонатных пород.	6			8	6
4 Опробование горных пород; Способы представления и интерпретации полевых материалов	6			10	6
5 Лабораторные методы. Способы графического представления и интерпретация результатов анализов	6			9	6
6 Просмотр эталонной коллекции образцов и шлифов основных типов осадочных пород			2		
7 Описание образцов и шлифов терригенных пород			2		
8 Описание образцов и шлифов карбонатных пород			2		
9 Диагностика стадии эпигенетических преобразований осадочных пород на макро- (образцы) уровнях			2		
10 Диагностика стадии эпигенетических преобразований осадочных пород на микро- (шлифы) уровнях			2		
11 Построение и анализ литологических колонок терригенных толщ			2		
12 Построение и анализ литологических колонок карбонатных толщ			3		
ИТОГО:	30		15	45	45

Перечень лабораторных занятий

- 1 Просмотр эталонной коллекции образцов и шлифов основных типов осадочных пород
- 2 Описание образцов и шлифов терригенных пород
- 3 Описание образцов и шлифов карбонатных пород
- 4 Диагностика стадии эпигенетических преобразований осадочных пород на макро- (образцы) уровнях
- 5 Диагностика стадии эпигенетических преобразований осадочных пород на микро- (шлифы) уровнях
- 6 Построение и анализ литологических колонок терригенных толщ
- 7 Построение и анализ литологических колонок карбонатных толщ

Темы контрольных заданий для СРС

- 1 Научное и практическое значение литологических исследований
- 2 Пелитовая, алевритовая, псаммитовая и псефитовая структуры
- 3 Стадии литогенеза: выветривание и денудация, транспортировка, аккумуляция
- 4 Аккумуляция: седиментационные барьеры, глобальные уровни лавинной седиментации
- 5 Основные факторы седиментогенеза - тектонический, эвстатический, литодинамический, климатический, биологический
- 6 Стадиальная литология: диагенез, катагенез, метагенез, метаморфизм и гипергенез: условия протекания, основные процессы и их результаты, способы диагностики
- 7 Полевые исследования: документация обнажений, керны скважин и горных выработок; опробование горных пород
- 8 Лабораторные методы: вещественный анализ (петрографический, минералогический, геохимический) и способы его реализации (визуальный, микроскопический, химический, термический, спектральный, рентгеноструктурный, электронно-микроскопический и т.д.)
- 9 Первичные и вторичные признаки осадочных пород, и возможности их интерпретации
- 10 Коры выветривания, почвы, биотурбиты

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%.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
Лабораторное занятие №1	Просмотр эталонной коллекции образцов и шлифов основных типов осадочных пород	[1], [4], [6], конспекты лекций	1 неделя	Текущий	2 неделя	4
Лабораторное занятие №2	Описание образцов и шлифов терригенных пород	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[7],[8],[9],[10],[11], конспекты лекций	2 недели	Текущий	4 неделя	6
Лабораторное занятие №3	Описание образцов и шлифов карбонатных пород	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[7],[8],[9],[10],[11], конспекты лекций	2 недели	Текущий	6 неделя	6
Контрольная работа 1	Письменная работа	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[7], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	7 неделя	10
Лабораторное занятие №4	Диагностика стадии эпигенетических преобразований осадочных пород на макро- (образцы) уровнях	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[7],[8],[9],[10],[11], конспекты лекций	2 недели	Текущий	9 неделя	6
Лабораторное занятие №5	Диагностика стадии эпигенетических преобразований осадочных пород на микро- (шлифы) уровнях	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[7],[8],[9],[10],[11], конспекты лекций	2 недели	Текущий	11 неделя	6
Лабораторное занятие №6	Построение и анализ литологических колонок терригенных толщ	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[7],[8],[9],[10],[11], конспекты лекций	1 неделя	Текущий	12 неделя	6
Лабораторное занятие №7	Построение и анализ литологических колонок карбонатных толщ	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[7],[8],[9],[10],[11], конспекты лекций	1 неделя	Текущий	13 неделя	6
Контрольная работа 2	Письменная работа	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[7], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	15 неделя	10
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии	40
Итого						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Литология» 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 практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

Список основной литературы

- 1 Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение: Уч. пособие для вузов. М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2007. 511 с
- 2 Япаскурт О.В. Литология. Гриф УМО по классическому университетскому образованию Серия: "Высшее профессиональное образование" Издательство: "Академия (Academia)" (2008)
- 3 Ежова А. В. Литология: учебник; ТПУ. – 2-е изд. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 336 с.
- 4 Систематика и классификации осадочных пород и их аналогов. СПб.: Недра, 1998. 351с.
- 5 Логвиненко Н.В. Петрография осадочных пород. М., ВШ, 1984, 414с.

Интернет-ресурсы:

- 6 http://lithology.ru/system/files/books/ezhova/ezhova_litologia_1.pdf
- 7 http://lithology.ru/system/files/books/ezhova/ezhova_litologia_2.pdf

Список дополнительной литературы

- 8 Алексеев В.П. Литолого-фациальный анализ: Уч.-метод. пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе по дисциплине «Литология». Екатеринбург: Изд-во УГГГА, 2002. 147 с.
- 9 Фролов В.Т. Литология. М., изд-во МГУ, т.1, 1992, 335с.; т.2, 1993, 430с.; т.3, 1995, 352с.
- 10 Прошляков Б.К., Кузнецов В.Г. Литология и литолого-фациальный анализ. М.: Недра, 1981. 284с.
- 11 Алексеев В.П. Литология: Учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во УГГА, 2001. 249 с.

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

по дисциплине Lit3218 «Литология»

Lit 27 «Литология»

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати _____ 20__ г. Формат 90x60/16. Тираж _____ экз.

Объем ___ уч. изд. л. Заказ № _____ Цена договорная

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56