

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.25 Историческая геология»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

21.05.02 Прикладная геология

(код и наименование специальности)

Геология месторождений нефти и газа

(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.25 Историческая геология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

протокол № 21 от "12" 02 2024 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

В.П. Петрищев

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

Стр.преподаватель

должность

подпись

Н.П. Галянина

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

21.05.02 Прикладная геология

код наименование

личная подпись

В.П. Петрищев

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Е.А. Биктимирова

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

М.Ю. Гарицкая

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Галянина Н.П., 2024

© ОГУ, 2024

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- изучить геологическую историю Земли со времени ее возникновения;
- установить причины образования и развитие литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы;
- дать характеристику ландшафтно-климатических и геодинамических обстановок, с учетом условий образования горных пород и связанных с ними полезных ископаемых.

Задачи:

- определение возраста горных пород;
- восстановление физико-географических условий земной поверхности геологического прошлого;
- восстановление истории вулканизма, плутонизма и метаморфизма;
- восстановление истории тектонических движений;
- установление закономерностей развития земной коры.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.19 Общая геология, Б1.Д.Б.27 Кристаллография и минералогия, Б1.Д.Б.29 Геотектоника и геодинамика, Б1.Д.Б.31 Основы палеонтологии и общая стратиграфия*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.26 Основы учения о полезных ископаемых, Б1.Д.Б.29 Геотектоника и геодинамика, Б1.Д.В.21 Геоморфология и четвертичная геология*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3-В-2 Применяет основные положения фундаментальных естественных наук при проведении геологических исследований	<u>Знать:</u> Основные научные гипотезы возникновения Вселенной, эволюции звезд и планет <u>Уметь:</u> Применять методологию научного исследования при проведении историко-геологических исследований <u>Владеть:</u> Методами историко-геологического анализа в восстановлении физико-географических обстановок прошлого

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	51,25	51,25
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	92,75	92,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Предмет, задачи и методы исторической геологии.	16	4	2		10
2	Стратиграфия и геохронология, типы стратиграфических (геохронологических) единиц и критерии их выделения	16	4	2		10
3	Основные методы историко-геологического анализа	28	6	2		20
4	Возникновение Земли. Архейская история развития Земли	16	4	2		10
5	Геологические обстановки в раннем и позднем протерозое	16	4	2		10
6	Палеозойская история развития Земли	18	4	2		12
7	Мезозойская история развития Земли	18	4	2		12
8	Кайнозойская история развития Земли	16	4	2		10
	Итого:	144	34	16		94
	Всего:	144	34	16		94

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Предмет, задачи и методы исторической геологии

История возникновения и развития исторической геологии. Выдающиеся естествоиспытатели. Методы определения относительного геологического возраста: палеонтологические (био-стратиграфические), литологические, геофизические, а также ритмостратиграфия и климатостратиграфия. Методы определения абсолютного геологического возраста (методы ядерной гео-

хронологии) - свинцовые, самарий-неодимовый, калий-аргоновый, рубидиево-стронциевый и радио-углеродный.

Раздел 2 Стратиграфия и геохронология, типы стратиграфических (геохронологических) единиц и критерии их выделения

Международная стратиграфическая шкала. Стратиграфические кодексы. Основные стратиграфические подразделения. Региональные, местные стратиграфические подразделения. Стратиграфические подразделения частного обоснования. Вспомогательные стратиграфические подразделения. Литостратиграфические подразделения.

Раздел 3 Основные методы историко-геологического анализа

Методы восстановления физико-географических обстановок прошлого. Понятие фация. Классификация фаций – морские, континентальные, переходные. Фациальный анализ, как основа воссоздания геологического прошлого. Литофациальный анализ. Биофациальный анализ

Раздел 4 Возникновение Земли. Архейская история развития Земли

Образование Земли и Солнечной системы. Конденсация и аккумуляция межзвездного вещества, образование планет. Общее расчленение докембрия. Ранний архей (4,0 —3,5 млрд лет назад). Становление протоконтинентальной коры. Средний и поздний архей (3,5 —2,5 млрд лет назад). Геологические обстановки в среднем (3,5 —3,0 млрд лет назад) и позднем (3,0—2,5 млрд лет назад) архее. Зарождение жизни. Полезные ископаемые.

Раздел 5 Геологические обстановки в раннем и позднем протерозое

Ранний протерозой (2,5—1,65 млрд. лет назад) Глобальная и региональная характеристика. Среда осадконакопления Полезные ископаемые. Поздний протерозой. Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая зональность. Полезные ископаемые.

Раздел 6 Палеозойская история развития Земли

Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые - кембрийского, ордовикского, силурийского, девонского, каменноугольного, пермского периодов.

Раздел 7 Мезозойская история развития Земли

Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые – триасового, юрского, мелового периодов.

Раздел 8 Кайнозойская история развития Земли

Стратиграфическое расчленение и стратотипы. Органический мир. Палеотектонические и палеогеографические условия. Климатическая и биогеографическая зональность. Полезные ископаемые – палеогенового, неогенового, четвертичного (антропогенного) периодов.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Методы установления относительного возраста горных пород	2
2	2	Выяснения условий образования горных пород. Литофациальный анализ на текстурных и структурных особенностях горных пород.	2
3	3	Бофациальный анализ восстановления палеогеографических и фациальных обстановок по данным распределения палеонтологических остатков в горных породах	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
4	4	Построение стратиграфической колонки по методам историко-геологического анализа	2
5	5	Главнейшие структурные элементы земной коры. Понятие о формациях. Основные типы разрезов	2
6	6	Докембрийский этап в истории Земли.	2
7	7	Палеогеография и палеотектоника палеозойской эры в истории развития Земли	2
8	8	Мезозойский и кайнозойский этапы развития земной коры и история развития Земли. Платформы, геосинклинальные пояса, складчатость, органический мир.	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Короновский, Н.В. Историческая геология: учебник для вузов, обучающихся по спец. «Геология»/Н.В. Короновский, В.Е. Хаин, Н.А. Ясамов.- 4-е изд., стр.- М.: Академия, 2008. – 464с.

5.2 Дополнительная литература

1. Методы историко-геологического анализа [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по образовательной программе высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / сост. Н. П. Галянина; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. геологии, геодезии и кадастра. - Оренбург: ОГУ, 2023. - 31 с. Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/185275_20230428.pdf

2. Хаин, В.Е. Геотектоника с основами геодинамики: учеб. для ВУЗов / В.Е. Хаин, М.Г. Ломидзе.- 2-е изд., испр. и доп. - М. : КДУ, 2005.-560 с.

3. Куделина, И. В. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программе высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / И. В. Куделина, Н. П. Галянина, Т. В. Леонтьева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ, 2016. - ISBN 978-5-7410-1510-0. - 191 с- Загл. с тит. экрана. Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/16893_20160629.pdf

5.3 Периодические издания

Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геокриология : журнал. 70393. - Москва : Российская академия наук. - 2017. - N 1-6.. - 2018. - N 1-6.. - 2019. - N 1-6.. - 2020. - N 1-6.. - 2021. - N 1-6.. - 2022. - N 1-6 - 2023. - N 1-6.

5.4 Интернет-ресурсы

<http://Georus.ru/> –содержит: энциклопедию минералов, где можно полистать описания и посмотреть фотографии наиболее известных минералов; новостной сайт с ежедневно обновляющейся информацией на темы геологии, минералогии и смежные с ними; минералогический форум – для тех, кто интересуется живым обсуждением геологических и окологеологических проблем;

<http://geo.web.ru/> - все о геологии - аннотации книг, материалы конференций, курсы лекций, научные статьи, книги (в формате DJVU), дипломные работы и др. В помощь студенту (учебные материалы по курсам). Словарь геологических терминов;

<http://geology/pu.ru/> - форум геологов и геодезистов. Проблемы геологии, геодезии и картографии;

<http://geohit.ru/> - информационно-справочный интернет-гид для геологов. Проект geohit.ru представляет собой тематические наборы ссылок, а также подборки материалов, интересных и полезных геологам, а также тем, кто просто интересуется геологией;

<https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум» — платформа открытых знаний. Раздел медиатека-предмет геология.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru

Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>.

Историческая геология [Электронный ресурс]: электронный курс в системе Moodle / Н.П. Галанина, Оренб. гос. ун-т. – Электрон. дан. – Оренбург: ОГУ, [2021-2024].– Режим доступа: Электронные курсы ОГУ в системе обучения moodle.- <https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=2249>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид помещения	Мебель и технические средства обучения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: ауд.3207, 3225	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: ауд.3146	Доска Экран
Компьютерный класс для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; для самостоятельной работы и курсового проектирования: ауд.3224	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ