

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.Э.3.1 Геология зон складчатости»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

21.05.02 Прикладная геология
(код и наименование специальности)

Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых
(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

Очная

Год набора 2025

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.3.1 Геология зон складчатости» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

протокол № 13 от " 17 " 02 20 25 г.

И.о. Заведующий кафедрой

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

А.Л. Воробьев

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность

Г.А. Пономарева

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

21.03.01 Нефтегазовое дело

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

Иван. Бибишмаров

личная подпись

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

М.Ю. Гарицкая

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний об основных чертах геологии зон складчатости.

Задачи изучения дисциплины – получение студентами основных сведений:

- о типах складчатости, об орографическом и тектоническом районировании зон складчатости,
- о геологических складчатостях, стратиграфии осадочных, и вулканогенных образований,
- интрузивном магматизме,
- об основных эпохах складчатости,
- о существующих моделях происхождения и формирования зон складчатости на примере Уральской складчатой системы;
- полезных ископаемых и их размещении, закономерных связях со структурно-формационными зонами складчатых поясов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.27 Геотектоника и геодинамика*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

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
ПК*-5 Способен проводить прикладные научные исследования по проблемам геологии, поисков, разведки, добычи нефти и газа в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК*-5-В-1 Демонстрирует знание основных направлений научных исследований в области геологии, поисков, разведки, добычи нефти и газа ПК*-5-В-2 Даёт обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах ПК*-5-В-3 Составляет научно-обоснованные доклады по проблемам в отрасли геологии, добычи нефти и газа	Знать: типы складчатости орографию и тектоническое районирование зон складчатости, Урала, особенности образования и залегания полезных ископаемых в различных геолого-физических условиях, основные генетические и промышленные типы месторождений, критерии качества полезных ископаемых Уметь: оценивать количество, качество и степень изученности запасов полезных ископаемых, обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы; интер-

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		претировать гидродинамические исследования скважин и пластов для оценки комплексных характеристик пластов и призабойных зон скважин; <u>Владеть:</u> навыками обработки полученной информации; навыками ведения поисково-разведочных работ на месторождениях полезных ископаемых разной степени сложности, чтения карт, схем, разрезов и другой геологической картопродукции и геолого-экономической оценки месторождений
ПК*-10 Способен заниматься практическим применением научных знаний в области геологии в таких областях, как разработка и эксплуатация месторождений полезных ископаемых, сохранение водных ресурсов	ПК*-10-В-1 Проводит исследования и совершенствование или разработку концепций, теорий и методов в области геологии и поисков полезных ископаемых	<u>Знать:</u> геологические складчатости, стратиграфию, металлогению зон складчатости, Урала, виды и способы опробования, подготовки образцов для технического анализа, различные критерии качества полезных ископаемых, методы их определения и расчета и пересчета. <u>Уметь:</u> комплексировать методы анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые. Использовать критерии качества при промышленной классификации месторождений, уметь определять и производить расчеты показателей качества <u>Владеть:</u>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		методами определения классификационных показателей качества полезных ископаемых, навыками генетической и промышленной типизации месторождений при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки полезных компонентов

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	44,25	44,25
Лекции (Л)	30	30
Практические занятия (ПЗ)	14	14
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; - изучение разделов курса в системе электронного обучения; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к контрольным работам, рубежному контролю и т.п.)	63,75	63,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Типы складчатости. Орография и тектоническое районирование складчатых зон	30	8	2		20
2	Геологические складчатости. Стратиграфия складчатых зон	46	18	8		20
3	Тектономагматические циклы	32	4	4		24

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Металлогения. Полезные ископаемые					
	Итого:	108	30	14		64
	Всего:	108	30	14		64

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Типы складчатости. Орография и тектоническое районирование складчатых зон

Типы складчатости, примеры. Орография; тектоническое районирование в меридиональном и широтном направлениях складчатых зон; строение земной коры. Возраст и соотношения участков земной коры Урала, Западно-Сибирской и Казахстанской плит.

№2 Геологические складчатости. Стратиграфия складчатых зон

Архейская складчатость. Каледонская складчатость. Байкальская складчатость. Герцинская складчатость. Мезозойская. Альпийская складчатость.

Протерозой и кембрий. Байкальская эпоха складчатости Эпохи складчатости и тектонические циклы в цифрах абсолютного возраста. Стратиграфия протерозоя; кембрий. Распределение фаций и мощностей в верхнепротерозойском структурном ярусе. История тектонического развития в байкальскую эпоху (на примере Урала).

Ордовик, силур, нижний девон. Каледонская эпоха складчатости. Ордовик; силур; нижний девон, история геологического развития, особенности каледонской эпохи складчатости (на примере Урала).

Девон, карбон, пермь. Герцинская эпоха складчатости. Девон (средний и верхний); карбон; пермь. Формации во впадинах краевого прогиба, история геологического развития. Геосинклинальный и орогенный этапы герцинского цикла. Герцинский структурный ярус; развитие и формирование Предуральского краевого прогиба; эпигеосинклинальный и эпиплатформенный орогенез Урала. Современный Урал как область горообразования.

Мезозой и кайнозой. Эпиплатформенный орогенез Урала. Генезис и состав мезозойских и кайнозойских отложений по основным регионам Урала и прилегающим площадям. Приводятся дополнительные сведения об эпиплатформенном горообразовании на Урале.

№3 Тектоно-магматические циклы. Металлогения. Полезные ископаемые

Тектоно-магматические циклы и зональность складчатых поясов, Урала, полезные ископаемые: распределение и приуроченность, основные месторождения и их типы (по видам полезных ископаемых). Гипотезы происхождения и формирования складчатых поясов. Урал в концепции тектоники плит. Модели формирования Урала с позиций геосинклинальной концепции, шарьяжной тектоники. Представления о тектонической природе и формировании Урала, исходящие из концепции плитной тектоники; построения, отвечающие широкомасштабному или ограниченному мобилизму.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Типы складчатости, примеры. Орография и тектоническое районирование Урала характеристика по тектонической и геологической картам с составлением описаний геологического строения и истории развития	2
2	2	Геологические складчатости. Стратиграфия складчатых зон	2
3	2	Протерозой и кембрий на примере Урала. Структуры Урала	2
4	2	Ордовик, силур, нижний девон. Структуры Урала.	2
5	2	Девон, карбон, пермь. Герцинская эпоха складчатости. Мезозой и кайнозой. Эпиплатформенный орогенез Урала.	2
6	3	Тектоно-магматические циклы. Полезные ископаемые.	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
7	3	Изучение схем формирования Урала в концепции тектоники плит с составлением описания тектонических элементов и истории развития	2
		Итого:	14

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 **Пономарева, Г.А.** Основы геологии угля и горючих сланцев (учебное пособие) / Г.А. Пономарева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2016. – 121 с. ISBN 978-5-7410-1275-8

2 **Лощинин, В.П.** Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: учебное пособие / В.П. Лощинин, Г.А. Пономарева. – Оренбург: ОГУ, 2015. – 103 с. ISBN 978-5-7410-1271-0

5.2 Дополнительная литература

1 **Хаин, В.Е.** Геотектоника с основами геодинамики: учеб. для вузов / В.Е. Хаин, М.Г. Ломизе. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: КДУ, 2005. – 560 с. ISBN 5-98227-076-8

2 **Хрусталева, Г.К.** Геология и промышленные типы месторождений твердых горючих ископаемых: Учебник / Г.К. Хрусталева, В.Н. Труфанов. – Ростов на Дону: Изд-во ЮФУ, 2007. - 240 с. ISBN 5-9275-0217-7

3 **Егоров, П.В.** Основы горного дела: учебник для вузов / П.В. Егоров [и др.]. – Изд-во МГГУ, 2003. – 408 с. ISBN 5-7418-0158-7

4 Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых/ В.В. Авдонин [и др.]; под ред. В.В. Авдонова. – М: Академический проект: Мир, 2007. – 540 с. ISBN 978-5-902357-74-2

5 **Пономарева, Г.А.** Геология зон складчатости [Электронный ресурс]: методические указания / Г.А. Пономарева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2019. – 23 с. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/95552_20190611.pdf

5.3 Периодические издания

Геохимия : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 2016.

Нефтяное хозяйство : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2019.

Доклады Академии наук : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 2018.

Химическая промышленность сегодня : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.

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 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 представляет собой тематические наборы ссылок, а также подборки материалов, интересных и полезных геологам.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей
2. Университетская платформа электронного обучения «Электронные курсы ОГУ в системе обучения Moodle» (<http://moodle.osu.ru>)
3. 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>.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий с использованием мультимедийных средств на кафедре имеется компьютерный класс и специализированные лекционные аудитории.

Для обеспечения учебного процесса на кафедре имеется геологический музей, в котором представлены различные коллекции: минералов и процессов минералообразования, горных пород, полезных ископаемых Оренбуржья, в том числе и горючих, исторической геологии, палеонтологии и другие.

Для проведения практических занятий используется лаборатория «Лаборатория физических методов исследования геологических объектов». Лаборатория оснащена специальным оборудованием приборами, обеспечивающими проведения занятий по курсу дисциплины. В данной лаборатории имеется:

- 1) Рудные и петрографические микроскопы, а также бинокляры МПС-2;
- 2) Коллекции полезных ископаемых Уральских гор, в том числе и углеводородного сырья;
- 3) Наборы коллекций полированных шлифов;
- 4) Перфокарты диагностических свойств рудообразующих минералов, диагностические таблицы;
- 5) Настенные учебные плакаты, таблицы по дисциплине;
- 6) Коллекции горных пород и минералов и других геологических объектов;
- 7) Атласы текстур и структур;
- 8) Учебно-наглядные пособия, карты.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.