

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.30 Геотектоника и геодинамика»

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

Заочная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.30 Геотектоника и геодинамика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

протокол № 16 от " 06 " 02 2023 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

В.П. Петрищев

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

Т.В. Леонтьева

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

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Р.Ш. Ахметов

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Леонтьева Т.В., 2023

© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: изучить основные этапы развития геотектоники, состояние методологических исследований в России и за рубежом, знать глобальную модель эволюции земной коры, как основы геотектонического анализа, изучить главнейшие геотектонические закономерности и принципы, методические и методологические основы геотектонических исследований, иметь навыки построения и чтения тектонических карт.

Задачи:

1) *теоретический компонент:*

Получить представления:

- о внутреннем строении Земли как планетарного тела;
- о строении и вещественном составе земной коры;
- о наиболее распространенных горных породах, их генетическом происхождении;
- о преобразующих минералах, составляющих горные породы;
- о геодинамических процессах, экзогенных и эндогенных;
- о глобальной модели эволюции земной коры;
- о основных гипотезах тектоногенеза.

2) *познавательный компонент:*

- методические и методологические основы геотектонических исследований;
- уметь составлять стратиграфические колонки, геологические разрезы, расшифровывать элементы структурной геологии.

3) *практический компонент:*

- иметь навыки построения и чтения карт, стратиграфических разрезов;
- корреляция геологических разрезов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.25 Структурная геология, Б1.Д.Б.26 Историческая геология*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.26 Историческая геология, Б1.Д.Б.27 Основы учения о полезных ископаемых, Б1.Д.Б.33 Региональная геология, Б1.Д.Б.34 Основы минерагении, Б1.Д.В.5 Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран, Б1.Д.В.Э.1.1 Геология месторождений строительных материалов, Б1.Д.В.Э.2.1 Геология зон складчатости*

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	ОПК-3-В-1 Использует базовые знания в области математики, физики, химии при проведении научно-исследовательских работ геологического направления ОПК-3-В-2 Применяет основные положения фундаментальных естественных наук при проведении	Знать: базовые знания в области математики, физики, химии при проведении научно-исследовательских работ геологического направления и применять

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
воспроизводству минерально-сырьевой базы	геологических исследований	их в дисциплине геотектоника и геодинамика. Уметь: применяет основные положения фундаментальных естественных наук при проведении геологических исследований в дисциплине геотектоника и геодинамика. Владеть: основными фундаментальными знаниями при проведении геологических исследований в дисциплине геотектоника и геодинамика.

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:	13,25	13,25
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	130,75	130,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Представления о тектоносфере и концепция тектоники литосферных плит.		2	1		
2	Современные движения земной коры и методы изучения.		2	1		
3	Рифтогенез, тектонические процессы на дивергентных и трансформных границах литосферных плит.		1	1		
4	Субдукция, обдукция, коллизия (тектонические процессы на конвергентных границах литосферных плит). Субдукция, обдукция, коллизия (тектонические процессы на конвергентных границах литосферных плит).		1	1		
5	Главные структурные единицы литосферы (внутренние области океанов, переходные зоны континент – океан, орогены, кратоны).		1	-		
	Итого:	144	8	4	132	
	Всего:	144	8	4	132	

4.2 Содержание разделов дисциплины

№1 Представления о тектоносфере и концепция тектоники литосферных плит

Понятие тектоносфера, тектоносфера и более глубокие геосферы. Предмет и методы изучения тектоносферы.

№2 Современные движения земной коры и методы изучения.

Методы изучения вертикальных движений. Методы изучения горизонтальных движений. Изучение современного напряжённого состояния земной коры.

№3 Рифтогенез, тектонические процессы на дивергентных и трансформных границах литосферных плит.

Глобальная система рифтовых зон. Механизм рифтогенеза. Континентальный рифтогенез. Океанический рифтогенез. Активный и пассивный рифтогенез.

№4 Субдукция, обдукция, коллизия (тектонические процессы на конвергентных границах литосферных плит).

Выражение зон субдукции в рельефе. Тектоническое положение и основные типы зон субдукции. Геофизическое выражение зон субдукции. Зоны Бенъофа. Геологическое выражение зон субдукции. Кинематика субдукции. Тектонические режимы, сегментация. Обдукция. Коллизия. Современные проявления тектонической и магматической активности.

№5 Главные структурные единицы литосферы (внутренние области океанов, переходные зоны континент – океан, орогены, кратоны).

Методы изучения тектонических движений и деформаций. Внутренние области океанов (СОХ, трансформные разломы, абиссальные равнины, возраст и происхождение океанов). Области перехода континент-океан, складчатые пояса континентов. Кратоны.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Понятие тектоносфера, тектоносфера и более глубокие геосферы. Предмет и методы изучения тектоносферы Понятие тектоносфера, тектоносфера и более глубокие геосферы. Предмет и методы изучения тектоносферы	2
2	2	Глобальная система рифтовых зон. Механизм рифтогенеза. Континентальный рифтогенез. Океанический рифтогенез. Активный и пассивный рифтогенез.	2
		Итого:	4

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Дубинин, В. Геотектоника и геодинамика : учебное пособие / В. Дубинин, Н. Черных ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 146 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259172> (дата обращения: 17.03.2023). – Текст : электронный.

2 Дубинин, В. С. Геотектоника и геодинамика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. С. Дубинин, Н. В. Черных; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 3.34 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2012. - 146 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0 Издание на др. носителе [Текст]

5.2 Дополнительная литература

1 Кочнев, А. П. Геотектоника и геодинамика: лабораторный практикум : учебное пособие / А. П. Кочнев, Р. Н. Иванова, В. В. Шульга. — Иркутск : ИРНИТУ, 2018. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216923> (дата обращения: 17.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Бучко, И. В. Геотектоника и геодинамика : учебное пособие / И. В. Бучко. — Благовещенск : АмГУ, 2017 — Часть 1 : Континенты и океаны — 2017. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156438> (дата обращения: 17.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Флаас, А. С. Геотектоника (методические приемы палеотектонического анализа) : учебное пособие / А. С. Флаас. — Пермь : ПНИПУ, 2008. — 197 с. — ISBN 978-5-88151-997-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160725> (дата обращения: 17.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.3 Периодические издания

Геотектоника: журнал. – М.: Наука, 2022

Отечественная геология: журнал. – М.: Агентство "Роспечать", 2022

5.4 Интернет-ресурсы

<https://www.lectorium.tv/> - «Лекториум», MOOK: «Многоликая Гео».

<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.

«Тектоника плит: дрейф материков и жизнь океанов» [Электронный ресурс]: онлайн-лекции на платформе www.lektorium.tv / Разработчик курса: Сергей Аплонов режим доступа: <https://www.lektorium.tv/lecture/24520>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС¹
2. Пакет офисных приложений LibreOffice²
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru
4. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: [\\fileserver1\!CONSULT\cons.exe](http://fileserver1\!CONSULT\cons.exe)
5. 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. Геотектоника и геодинамика [Электронный ресурс] : электронный курс в системе Moodle / Т.В. Леонтьева, Оренб. гос. ун-т. – Электрон. дан. – Оренбург : ОГУ, [2019].– Режим доступа: Электронные курсы ОГУ в системе обучения moodle. – <https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=1202>

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.

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

Для проведения практических работ имеются:

- Комплекты инженерно-геологических карт и разрезов.
- Слайды геологических и инженерно-геологических процессов (эл. версия).

Технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов. Компьютерный класс кафедры геологии, программное обеспечение компьютеров, программы.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

¹ Для Рабочих станций в редакции «Стандартная» или ОС Astra Linux (для кафедры КБиМОИС)

² Включает в себя текстовый процессор для всех видов документов Writer, табличный процессор Calc, программу для создания презентаций Impress, векторный графический редактор для создания блок-схем и диаграмм Draw, редактор формул Math, компонент, предназначенный для создания баз данных Base.