МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет горный

Кафедра Прикладной геологии и технологии геологической разведки

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для студентов заочной формы обучения**

по дисциплине «Геотектоника и геодинамика»

для направления подготовки 21.05.02 «Прикладная геология»

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Виды учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам | |
| IV | V |
| 1. | Общая трудоёмкость дисциплины | 72 |  | 72 |
| 2. | Аудиторные занятия | 10 |  | 8 |
| 3. | Лекции (Л) | 4 |  | 2 |
| 4. | Лабораторные занятия | 6 |  | 6 |
| 5. | Семинары (С) | - |  | - |
| 6. | Самостоятельная работа в т. ч. консультации | 62 |  | 62 |
| 7. | Курсовая работа | - |  | - |
| 8. | Вид итогового контроля | Зач |  | Зач |
| 9. | Объём работы в кредитах | 2 |  | 2 |
| 10. | Объём работы в соответствии с ГОС и учебным планом | 72 |  | 72 |

**Краткое содержание курса**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  те-мы | Наименование темы | Всего  часов | Аудиторные зан. | Сам.работа | Аудиторные  занятия | |
| Лек. | Лаб.  зан. |
| 1 | Предмет и задачи курса. Понятие тектоносферы. Обзор развития теоретической геотектоники в Х1Х-ХХ1 в.в. Глобальная модель строения и развития литосферной оболочки Земли.  Основные типы структурных элементов земной коры. | 2 | 2 | - | 2 | - |
| 2 | Модели и геологические особенности  основных структур. Использование геодинамических моделей при анализе эволюции и глубинного строения отдельных регионов.  Концепция двух- и трехярусной тектоники плит и проблемы внутриплитной геодинамики.  Основные положения тектоники террейнов и плюмов. | 70 | 8 | 62 | 2 | 6 |
|  | **Всего** | **72** | **10** | **62** | **4** | **6** |

**Форма текущего контроля**

**Реферат**

В конце семестра студент представляет реферат по выбранной теме. Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников. По полноте изложения реферат по дисциплине «Геотектоника и геодинамика» является информативной исследовательской работой.

**Темы рефератов**

Каждый студент выбирает для своего реферата определенную тектоническую структуру Забайкалья, как правило, по месту жительства, и дает ей структурно-формационный и тектономагматический развернутый анализ.

**Другие формы текущего контроля**

Собеседование по вопросам курса.

**Форма промежуточного контроля**

**Зачет**

**Вопросы к зачету:**

1. Тектоносфера и ее границы. Состав и строение тектоносферы.
2. Сверхглубокое бурение на континентах и глубоководное бурение в океанах.
3. Геофизические методы изучения тектоносферы.
4. Виды земной коры, их строение и сочленение на пассивных и активных континентальных окраинах.
5. Граница Мохо. Верхняя и нижняя мантия по данным сейсмотомографии.
6. Литосфера и астеносфера, их взаимодействие и значение для геотектоники.
7. Конвекционные потоки в мантии.
8. Современные тектонические движения (вертикальные и горизонтальные). Методы их изучения.
9. Современные движения литосферных плит.
10. Неравномерность распределения современной тектонической активности.
11. Деление литосферы на плиты и микроплиты.
12. Границы литосферных плит (дивергентные – рифтогенные и конвергентные – субдукционные, коллизионные, границы по трансформным разломам).
13. Внутриплитные обстановки континентов и океанов.
14. Рифтогенез. Единая глобальная система континентальных и океанических рифтовых зон.
15. Рельеф, тектоника, магматизм, сейсмичность рифтовых зон.
16. Глубинные корни рифтов. Деструкция континентальной коры и спрединг океанической коры в ходе рифтогенеза.
17. Зоны спрединга и трансформные разломы.
18. Активный и пассивный рифтогенез.
19. Закономерности глобального размещения зон субдукции океанической литосферы, типы субдукции.
20. Зоны субдукции океанических дуг. Зоны Беньофа, их строение, напряжения в очагах.
21. Зоны субдукции андийского типа.
22. Магматизм зон субдукции, вулкано-плутонические пояса, закономерность их строения и размещения.
23. Аккреционный и эрозионный тип субдукции.
24. Субдукция континентальной коры, метаморфические преобразования.
25. Обдукция океанической коры на континентальные окраины.
26. Коллизия, рельеф, структура, движения, вулканизм, глубинная характеристика, примеры.
27. Коллизия. Коллизионные горные сооружения гималайского и кавказского типов. Сравнения, характеристики процессов.
28. Внутриплитная тектоно-магматическая активность на континентах и в океанах.
29. Роль мантийных плюмов.
30. Внутриконтинентальный орогенез.
31. Глубинные разломы, планетарная трещиноватость, линиаменты, кольцевые структуры.
32. Принципы восстановления тектонических обстановок прошлого на основе метода актуализма, палиспастические реконструкции.
33. Методы палеотектоники (анализ фаций, мощностей, формаций, изучение стратиграфических перерывов и несогласий, палеомагнитные методы).
34. Неотектоника. Неотектонический анализ.
35. СОХи, абиссальные равнины.
36. Главные системы трансформных разломов.
37. Внутриплитные возвышенности и хребты.
38. Структуры мантийных плюмов. Микроконтиненты.
39. Пассивные континентальные окраины, их строение, характерные осадочные и магматические формации.
40. Активные континентальные окраины и островные дуги как выражение зон субдукции.
41. Задуговые и междуговые бассейны, происхождение, условия формирования.
42. Складчатые пояса континентов,происхождение, возраст.
43. Концепция террейнов.
44. Офиолиты как реликты древней океанической литосферы, строение, генезис.
45. Островные дуги, окраинные моря, комплексы активных и пассивных окраин.
46. Межконтинентальные, внутриконтинентальные, окраинно-материковые орогены.
47. Антиклинории и синклинории, тектонические покровы, антиформы, синформы.
48. Межгорные и передовые прогибы, их осадочные формации.
49. Континентальные платформы (кратоны). Строение (фундамент, чехол).
50. Щиты. Плиты. Перикратонные прогибы. Антеклизы, синеклизы, авлакогены, валы.
51. Осадочные и магматические формации чехла.
52. Типы складчатости. Обстановка формирования складчатости общего сжатия.
53. Складки присдвиговые, присбросовые, надразломные.
54. Соляные и глиняные диапиры.
55. Вулкано-тектонические структуры. Гранито-гнейсовые купола.
56. Виды трещин и разрывов.
57. Тектониты. Тектонические меланжи.
58. Фазы и эпохи складчатости.
59. Тектоническое районирование по возрасту главной складчатости, по типам развития, по геодинамическим обстановкам.
60. Выделение структурных этажей, структурно-формационных зон и террейнов.
61. Виды тектонических карт (обзорные, региональные,палеотектонические, карты современных и новейших тектонических движений, сеймологические и др.).

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

При чтении лекций используются тектонические карты мира, Евразии, Забайкальского края, атласы учебных карт, слайды, фильмы наглядно демонстрирующие геолого-тектонические процессы.

**Основная литература:**

1. Борукаев Ч.Б. Словарь-справочник по современной тектонической терминологии. - Новосибирск: Изд-во СО РАН НИЦОИГГМ, 1999.- 70 с.

2. Косыгин Ю.А. Тектоника.- М.: Недра, 1983.- 535 с.

3. Косыгин Ю.А. Введение в тектоническую картографию.- М.: Недра, 1981.- 270 с.

4.Красный Л.И. Проблемы тектонической систематики.- М.: Недра, 1977.- 173 с.

5. Кулон Жан. Разрастание океанического дна и дрейф материков.- Л.: Недра, 1973.- 231 с.

6. Лобковский Л.М. Геодинамика зон спрединга, субдукции и двухъярусная тектоника плит- М.: Наука, 1988.- 248 с.

7.Материалы по тектонической терминологии. Ч.2. Типы тектонических движений, циклы и фазы тектогенеза.- Новосибирск: Изд-во  СО РАН, 1963.- 114 с.

8.Парфенов Л.М. Формирование коллажа террейнов орогенных поясов севера тихоокеанского обрамления /Геология и геофизика, т.40, № 11.- М., 1990.- С. 1568-1574.

9. Парфенов Л.М. Террейны и формирование орогенных поясов Забайкалья. Тихоокеанская геология, т.15, № 4.- Хабаровск, 1996.- С.3-15.

10. Гордиенко И.В. Геодинамика и металлогения Монголо-Забайкальского региона /Геология и геофизика, т.40, № 11.- М., 1999.- С.1545-1562.

11. Гатинский Ю.Г. Геодинамика Евразии – тектоника плит и тектоника блоков /Геотектоника, № 1.- М., 2004.- С.3-20.

12. Гусев Г.С. О соотношениях Байкало-Витимского, Алдано-Станового и Монголо-Охотского террейнов (юг Средней Сибири)/ Геотектоника, № 5.- М., 1995.- С.68-82.

13. Зоненшайн Л.П. Введение в геодинамику.- М.: Недра, 1979.

14. Зоненшайн Л.П., Кузьмин М.И., Натапов Л.М. Тектоника литосферных плит территории СССР.- М.: Недра, 1990., т. 1.- 327 с.

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы\***

Основные

1. Университетская библиотека онлайн [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
2. Лань-Трейд <http://e.lanbook.com/>
3. Троицкий мост [www.trmost.ru](http://www.trmost.ru)
4. IPRbooks [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
5. ЭБД РГБ «Диссертации» <http://diss.rsl.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLibrary <http://elibrary.ru/>
7. Консультант Плюс

Ведущий преподаватель: доцент Барабашева Е.Е.

Заведующий кафедрой: Верхотуров А.Г.