



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра динамической геологии



Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.33.09 Картирование и структурно-вещественный анализ офиолитовых комплексов
орогенных областей

Специальность 21.05.02 Прикладная геология

Специализация: «Геологическая съемка, поиски и разведка твердых полезных
ископаемых»

Квалификация выпускника: горный инженер-геолог

Форма обучения: заочная

Согласовано с УМК геологического факультета

Протокол № 6 от «23» 03 2020 г.

Председатель _____ А.Ф. Летникова

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 7

От «20» 05 2020 г.

Зав. кафедрой _____
профессор С.В. Расеказов

Иркутск 2020 г.

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы
5. Содержание дисциплины (модуля)
 - 5.1 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)
 - 5.2 Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)
 - 5.3 Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий
6. Перечень семинарских, практических занятий, лабораторных работ, план самостоятельной работы студентов, методические указания по организации самостоятельной работы студентов
 - 6.1. План самостоятельной работы студентов
 - 6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии)
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):
 - а) основная литература;
 - б) дополнительная литература;
 - в) программное обеспечение;
 - г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
10. Образовательные технологии
11. Оценочные средства (ОС)

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: На основе обобщения методических приемов изучения офиолитовых комплексов эталонных геодинамических обстановок, базирующихся на результатах фундаментальных исследований показать основные приемы практического изучения офиолитовых ассоциаций.

Задачи: Изучение разрезов офиолитовых ассоциаций, развитых в складчатых областях, рассматривающийся как самостоятельные геологические комплексы (мантийных перидотитов, габброидов или кумулятивный, полосчатый, дайковый, лавовый и осадочный).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина Б1.Б.33.09 Картирование и структурно-вещественный анализ офиолитовых комплексов орогенных областей относится к дисциплинам по выбору, читается на 4 курсе согласно учебному плану специальности 21.05.02. Прикладная геология, специализация «Геологическая съемка, поиски и разведка твердых полезных ископаемых».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях (ПСК-1.3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

- Знать: основные составляющие элементы (комплексы) включаемых в состав офиолитов складчатых поясов;
- Уметь: методически грамотно (научно обоснованно) ставить задачи;
- Владеть: методами (приемами) диагностики основных комплексов офиолитовой ассоциации.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Курс			
					4
Аудиторные занятия (всего)	10				10
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции					10
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					

Самостоятельная работа (всего)	130				130
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат (при наличии)					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Вид промежуточной аттестации	<i>зачет</i>				3
Контактная работа (всего)	13				13
Общая трудоемкость	часы	144			
	зачетные единицы	4			

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины. Все разделы и темы нумеруются

Ознакомление студентов с комплексом эталонных геодинамических обстановок

1. Общий состав офиолитов

Офиолиты складчатых областей имеют четырехчленное псевдослоистое строение и представлены в классическом виде, четырьмя комплексами: ультрабазитовым, габбро-перидотитовым, дайковым и осадочно-вулканогенным.

Полные разрезы, в которых сохранились все части офиолитов, в складчатых поясах встречаются редко. Это офиолиты Троодос, Семаил и некоторые другие.

1.1 офиолитовая ассоциация океанических островов;

1.2 офиолиты задуговых бассейнов;

1.3 офиолиты островных дуг;

1.4 офиолиты океанических островов;

2. Петрохимические серии

3. Метаморфизм;

4. Примеры комплексов;

5. Исходная тектоническая позиция

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
		1.1	1.2	1.3	1.4						
1.	Общая										

стратиграфия									
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.3. Разделы и темы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Виды занятий в часах					
			Лекц.	Практ. зан.	Семина	Лаб. зан	СРС	Всего
1.	Примеры комплексов	Ультрабазитовый комплекс	1	1			12	13
2.		Габброидный комплекс		1			10	11
3.		Дайковый комплекс		1			10	11
4.		Вулканогенно-осадочный комплекс;		1			10	12
5.	Характеристика современных офиолитов	Срединно-океанические хребты;	1	1			12	13
6.	Океанические поднятия и острова;	1				10	12	
7.	Окраинные бассейны;	1				15	16	
8.	Островные дуги.	1				15	16	

6. Перечень практических занятий

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1	Общий состав офиолитов: офиолитовая ассоциация океанических островов;	2	Контрольн. работа	ПСК-1.3

		офиолиты задуговых бассейнов; офиолиты островных дуг; офиолиты океанических островов;			
2	Раздел 2	Петрохимические серии	2	Реферат	ПСК-1.3
3	Раздел 3	Метаморфизм;	2	Доклад	ПСК-1.3
4	Раздел 4,5	Примеры комплексов; Исходная тектоническая позиция	2	Доклад	ПСК-1.3

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1	общий состав офиолитов	Контрольная работа	Изучить развитие представлений о геологических формациях при геосинклинальной гипотезе и современной концепции тектоники литосферных плит	Зоненшайн Л. П., Кузьмин М. И., Моралев В.М. Глобальная тектоника магматизм, металлогения. М.: Недра, 1976. 231 с	22
2	стратиграфия,	Реферат	Уяснить методику выделения и классификацию магматических формаций	1. Богданов Н.А. Глубоководное бурение – основные результаты и направление работ на будущее // Геология дна океана по данным глубоководного бурения. М.: Наука, 1984. с.	10

				5-12	
3	петрохимические серии	Доклад	Проследить связь магматических формаций с разными геодинамическими обстановками и их степень рудоносности	Зоненшайн Л. П., Кузьмин М. И., Моралев В.М. Глобальная тектоника магматизм, металлогения. М.: Недра, 1976. 231 с	20
4	метаморфизм	Доклад	Изучить осадочные и метаморфические формации и их рудоносность	2. Богданов Н.А. Глубоководное бурение – основные результаты и направление работ на будущее // Геология дна океана по данным глубоководного бурения. М.: Наука, 1984. с. 5-12	20
5	примеры комплексов,	Доклад	Изучить связи рудных и металлогенических формаций с различными комплексами Восточной Сибири	Зоненшайн Л. П., Кузьмин М. И., Моралев В.М. Глобальная тектоника магматизм, металлогения. М.: Недра, 1976. 231 с	10
6	исходная тектоническая позиция.	Доклад	Изучить связи рудных и металлогенических формаций с различными комплексами Восточной Сибири	3. Богданов Н.А. Глубоководное бурение – основные результаты и направление работ на будущее // Геология дна океана по	10

				данным глубоководного бурения. М.: Наука, 1984. с. 5-12	
--	--	--	--	---	--

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов
Доклады составляются в виде рефератов по рекомендованной литературе с иллюстрациями в виде презентаций. Рефераты составляются без презентаций в виде брошюры объемом 10-15 страниц печатного текста, включая рисунки и список использованной литературы. Контрольная работа проводится в виде тестирования по названным темам раздела. Работа индивидуальная, так как каждый студент получает от преподавателя свою тему доклада, реферата и вопросы контрольной работы.

7. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

а) основные:

4. изучение офиолитовых комплексов при геологическом картировании. М. 1994. 254 с. (Роском Недра, Геокарт, МАНПО).
5. Богданов Н. А. Тектоника глубоководных впадин окраинных морей. М.: Недра, 1988.с.
6. Зоненшайн Л. П, Кузьмин М. И., Моралев В.М. Глобальная тектоника магматизм, металлогения. М.: Недра, 1976. 231 с.

б) дополнительная:

7. Богданов Н.А. Глубоководное бурение – основные результаты и направление работ на будущее // Геология дна океана по данным глубоководного бурения. М.: Наука, 1984. с. 5-12

в) программное обеспечение

MicrosoftOfficeWord,

Microsoft Office PowerPoint,

CorelDRAW,

Adobe Photoshop

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

www.gybkin.ru,
www.lib.msm.su
www.ben.irex.ru
www.spb.org.ru/ban
www.geoinform.ru

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Используется ноутбук и проектор.
Современная стратиграфическая шкала России.
Современная международная стратиграфическая шкала.
Тектоническая карта Мира
Геодинамическая карта Мира
Карта полезных ископаемых Мира

10. Образовательные технологии:

Разбор конкретных ситуаций, связанных с деятельностью океанов, по районам.
Анализ рефератов и докладов.
Тренировки по тестам.
Составление компьютерных слайд-шоу по докладам.
Подготовка к зачету через контрольную работу.

11. Оценочные средства (ОС):

11.1. Оценочные средства для входного контроля.

Тесты с открытыми вопросами.

11.2. Оценочные средства текущего контроля.

Признаки офиолитов различных геодинамических обстановок:

1 Офиолиты рифтовых зон океанов (СОХ)

1.1 Фации вулканогенных пород:

-подушечные лавы и гиалокластиты;

1.2 Фации осадочных пород:

-глубоководные, терригенные, карбонатные и кремнистые породы

1.3 Строение дайкового комплекса:

-мощный комплекс «дайка в дайке»;

1.4 петрохимические серии:

-толеитовая, базальтовая;

2 Офиолиты окраинных бассейнов (ОБ)

2.1 Фации вулканогенных пород:

-подушечные лавы и гиалокластиты;

2.2 фации осадочных пород:

-глубоководные вулканогенные, терригенные, карбонатные и кремнистые породы;

2.3 строение дайкового комплекса:

-рой параллельных даек, отдельные пакеты «дайка в дайке»;

- 2.4 петрохимические серии:
 -толеитовая, базальтовая;
 3 Офиолиты островных дуг (ОД) и океанических островов:
 3.1 фации вулканических пород:
 -лавы, гиалокластиты, туфы;
 3.2 фации осадочных пород:
 -вулканогенные, терригенные, флишиво-олистоострововые толщи, мелководные терригенные и карбонатные породы;
 3.3 строение дайкового комплекса:
 -дайковые поля с хаотическим расположением даек, пакеты «дайка в дайке», дайковые поля с концентрическим строением;
 3.4 петрохимические серии:
 -толеитовая, базальтовая, известково-щелочная, щелочная, базальтовая и субщелочная.

Принимая, что геохимический «портрет» базальта определится сочетанием многих, в разной степени взаимосвязанных факторов, среди них выделяются несколько основных: 1) РТ-условия магмогенерации, состав и степень частичного плавления исходного мантийного субстрата;

- 2) Состав и концентрация флюида;
- 3) Условия и степень фракционирования исходных расплавов;
- 4) Степень контаминации магм коровым материалом и т.д.

11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена или зачета).

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Контрольная работа	Раздел 1	ПСК-1.3
2	Реферат	Раздел 2	ПСК-1.3
3	Доклад	Раздел 3	ПСК-1.3
4	Доклад	Раздел 4,5	ПСК-1.3

Разработчик:  профессор А.Т. Корольков

Программа рассмотрена на заседании кафедры динамической геологии
 « 20 » 05 2020 г.

Протокол № 7 Зав. кафедрой  профессор С.В. Рассказов

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.