



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра динамической геологии



УТВЕРЖДАЮ
Декан геологического факультета
С.П. Прими́на
«25» марта 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.1.15 Картирование и структурно-вещественный анализ офиолитовых комплексов орогенных областей

Специальность 21.05.02 Прикладная геология

Специализация «Геологическая съёмка, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых»

Квалификация выпускника - горный инженер-геолог

Форма обучения заочная

Согласовано с УМК геологического факультета

Рекомендовано кафедрой:

Протокол №7 от «25» марта 2021 г.

Протокол № 3

От «09» февраля 2021 г.

Председатель
Летунов С.П.

Зав. кафедрой

Рассказов С.В.

Иркутск 2021 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.В.ДВ.3.1 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». Настоящая дисциплина формирует следующие компетенции ПК-1,3,4,12.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

производственно-технологическая деятельность:

готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией (ПК-1);

способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения (ПК-3);

способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4);

научно-исследовательская деятельность:

способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК-12).

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					2
Практические занятия (ПЗ)					8
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)	94				
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат (при наличии)					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Вид промежуточной аттестации (<i>зачет, экзамен</i>)					
Контактная работа (всего)	19				
Общая трудоемкость	часы	108			
	зачетные единицы	3			

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; офиолиты задуговых бассейнов; офиолиты островных дуг; офиолиты океанических островов;	2	Контрольн. работа	ПК-1,3, 4, 12
2	Раздел 2	Петрохимические серии	2	Реферат	ПК-1,3, 4, 12
3	Раздел 3	Метаморфизм;	2	Доклад	ПК-1,3, 4, 12
4	Раздел 4,5	Примеры комплексов; Исходная тектоническая позиция	2	Доклад	ПК-1,3, 4, 12

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. 5-12	10
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	Зоненшайн Л. П., Кузьмин М. И., Моралев В.М. Глобальная тектоника магматизм,	10

			различными комплексами Восточной Сибири	металлогения. М.: Недра, 1976. 231 с	
6	исходная тектоническая позиция.	Доклад	Изучить связи рудных и металлогенических формаций с различными комплексами Восточной Сибири	З. 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	10

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:
-рои 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-олигостромовые 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	ПК-1,3, 4, 12

2	Реферат	Раздел 2	ПК-1,3, 4, 12
3	Доклад	Раздел 3	ПК-1,3, 4, 12
4	Доклад	Раздел 4,5	ПК-1,3, 4, 12

Разработчик:



профессор А.Т. Корольков

Программа рассмотрена на заседании кафедры: динамической геологии

«09» февраля 2021 г.

Протокол № 3

зав. кафедрой, д.г.-м.н., проф.



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