

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«С.1.В.ДВ.6.1 Геология и минеральные ресурсы Мирового Океана»

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

Заочная

Год набора 2015

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

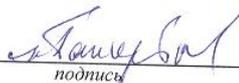
Кафедра геологии

наименование кафедры

протокол № 1 от "29" 08 2016г.

Заведующий кафедрой

Кафедра геологии
наименование кафедры



П.В. Панкратьев

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры геологии
должность



Е.Г. Щеглова

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

21.05.02 Прикладная геология

код наименование



личная подпись

расшифровка подписи

П.В. Панкратьев

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки



личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



личная подпись

Р.Ш. Ахметов

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Щеглова Е.Г., 2015
© ОГУ, 2015

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Цели освоения дисциплины: познакомиться с существующими концепциями по истории океанов, в том числе с концепцией литосферных плит, доминирующей в настоящее время; познать характеристику океанов и тектонические процессы, происходящие в Мировом океане; иметь представления об осадках океанов, путях их поступления и условиях их накопления; ознакомиться с геологической деятельностью Мирового океана и распространением месторождений полезных ископаемых в нем.

Задачи:

1) Теоретический компонент:

получить представление:

- об изменениях уровня Мирового океана;
- о перемещениях литосферных плит;
- о зависимости изменения климата Земли в связи с перемещением литосферных плит;
- о тектонике ложа океана;
- о вулканизме в Мировом океане;
- о морфоструктурах дна океана;
- о мегапровинциях осадков, питающих океаны;
- о закономерностях распределения осадков;
- об условиях образования месторождений нефти и газа в океанах.

2) Познавательный компонент:

- определение магматических и осадочных пород в океанах.

3) Практический компонент:

- определение площадей, перспективных на нефть и газ.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *С.1.Б.14 Общая геология*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: базовую научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта в области исследования геологии Мирового океана Уметь: анализировать научную литературу в области изучения геологии Мирового океана и выделять основные аспекты Владеть: Способностью критически оценивать всю научную и научно-техническую литературу в области геологии Мирового океана	ПК-13 способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления
Знать: Промышленные типы полезных ископаемых Мирового океана	ПСК-1 способностью прогнозировать на основе

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Уметь: Формулировать благоприятные критерии нахождения полезных ископаемых в Мировом океане и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ</p> <p>Владеть: Методами анализа геологической ситуации при выделении полезного ископаемых в Мировой океане</p>	анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	9 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	9,5	9,5
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	98,5 +	98,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение. Определение океанологии. 4 концепции на историю океанов	7	1	-	-	6
2	История океанов. Эволюция взглядов. Суперматерики.	8	1	1	-	6
3	Общая характеристика Мирового океана. Эвстазия. Батиметрические зоны. Соленость. Морфоструктуры.	12	1	1	-	10
4	Тектоника ложа океанов. Спрединг. Субдукция. Вулканизм. Разломы. Соляные купола.	12	1	1	-	10
5	Характеристики океанов.	10	-	-	-	10
6	Морфология окраин Мирового океана.	11	-	1	-	10

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
7	Осадки ложа океанов и морей. Мегапровинции осадков, питающие Мировой океан. Осадочный клин.	12	-	-	-	12
8	Геологическая деятельность Мирового океана.	12	-	-	-	12
9	Слоистость и диагенез океанических отложений.	12	-	-	-	12
10	Полезные ископаемые Мирового океана	12	-	-	-	12
	Итого:	108	4	4	-	100
	Всего:	108	4	4	-	100

4.2 Содержание разделов дисциплины

1. Введение. Определение океанологии. 4 концепции на историю океанов. *Размеры Мирового океана. Выделение океанологии в самостоятельную науку. 4 концепции на историю океанов. Офиолиты.*

2. История океанов. Эволюция взглядов. Суперматерики. *Концепция тектоники литосферных плит. Конвекционная теория. Суперматерики. Динамика океанов.*

3. Общая характеристика Мирового океана. Эвстазия. Батиметрические зоны. Соленость. Морфоструктуры. *Эвстазия. Климатический эффект. Региональные колебания уровня морей. Соленость. Планетарные морфоструктуры Мирового океана. Батиметрические зоны. Земля как планетарное тело. Строение Земли. Плотность, сила тяжести, давление и температура внутри Земли. Источники тепловой энергии. Строение земной коры. Химический состав Земли и земной коры. Вещественный состав земной коры. Возраст Земли и земной коры. Верхняя мантия, влияние конвективных потоков, происходящих в ней, на характер тектонических структур и их металлогению.*

4. Тектоника ложа океанов. Спрединг. Субдукция. Вулканизм. Разломы. Соляные купола. *Континенты и океаны. Литосферные плиты, их типы, размеры, основные характеристики. Складчатые пояса. Платформы, их возраст и развитие. Эпи платформенные пояса. Строение земной коры зон перехода от материка к океану. Срединноокеанические хребты. Спрединг в рифтовых зонах. Полосовые магнитные аномалии. Трансформные разломы. Субдукция. Островные дуги и землетрясения. Внутриплитный вулканизм. Соляные купола.*

5. Характеристики океанов. *Геотектонические гипотезы. Смена гипотез от тектоники литосферных плит к общей теории глобального тектогенеза.*

6. Морфология окраин Мирового океана. *Гористые, равнинные, дельтовые, рифовые, ледниковые побережья. Типы морей.*

7. Осадки ложа океанов и морей. Мегапровинции осадков, питающие Мировой океан. *Осадочный клин. 4 слоя на дне океанов. Мегапровинции осадков, питающих Мировой океан. Разновидности осадков и пути их поступления в океаны. Осадочный клин. Глубоководные фации.*

8. Геологическая деятельность Мирового океана. *Движение океанических вод, морские течения, волнения, перемещения пород, абразия. Воздействие органики, приливы, оползни, турбидиты.*

9. Слоистость и диагенез океанических отложений. *Слоистость. Диагенез. Аутигенные минералы.*

10. Полезные ископаемые Мирового океана. *Связь магматизма и метоморфизма с глубинными тектоническими разломами. Глубинные разломы. Отображение на геологических картах проявлений дизъюнктивной и пликативной тектоники. Влияние тектоники на образование осадочных, интрузивных и вулканических формаций и связанных с ними месторождений полезных ископаемых Рудный флюид, черные курильщики, железомарганцевые конкреции. Воды Мирового океана – источник добычи элементов. Горючие сланцы. Нефть и газ.*

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Характеристика Красного моря.	1
2	3	Отложения шельфа.	1
3	4	Горячие пятна» Земли.	1
4	6	Морфология окраин Мирового океана.	1
		Итого:	4

4.4 Контрольная работа (9 семестр)

1. *Минеральные ресурсы Черного моря;*
2. *Минеральные ресурсы Средиземного моря;*
3. *Минеральные ресурсы Карибского моря;*
4. *Минеральные ресурсы Белого моря;*
5. *Минеральные ресурсы Баренцева моря;*
6. *Минеральные ресурсы моря Лаптевых;*
7. *Минеральные ресурсы моря Фиджи*

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Модели глобальной атмосферы и Мирового океана: алгоритмы и суперкомпьютерные технологии [Текст]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям ВПО 010400 "Прикладная математика и информатика" и 010300 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" / [М. А. Толстых [и др.]; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. - Москва: МГУ, 2013. - 139 с. : ил. - (Суперкомпьютерное образование / Суперкомпьютер. консорциум ун-тов России). - Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр.: с. 123-136. - ISBN 978-5-211-06481-2.

2. Судариков, В.Н. Геология и минеральные ресурсы Мирового океана [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Судариков. - Оренбург: Университет, 2012. - 140 с. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/site_new/find-book

5.2 Дополнительная литература

1. Геология океана. Осадкообразование и магматизм океана / отв. ред. П.Л. Безруков. – М.: Наука, 1979. - 416 с.

2. Леонтьев, О.К. Морская геология (основы геологии и геоморфологии дна Мирового океана): учеб. для спец. ун-тов / О.К. Леонтьев. – М.: Высш. шк., 1982. – 344 с.

5.3 Периодические издания

1. Геология.
2. Геоморфология.
3. Геотектоника.
4. Отечественная геология.

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://GeoRUS.ru/> - материалы геологических данных
2. <http://geohit.ru/> - справочная геологическая информация
3. <https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Инженерная геология»;
4. <https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Общая геология. Планета Земля: образование, строение, эволюция»

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система Microsoft Windows.

2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).

3. Система автоматизированного проектирования Autocad: Электронные лицензии для образовательных целей доступны бесплатно после регистрации аккаунта преподавателя/студента. Режим доступа: <https://www.autodesk.com/education/free-software/featured>

4. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2018]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ \\fileserv1\!CONSULT\cons.exe

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 3146, 3225, 3224).

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (аудитории 3146, 3225, 3224).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ (аудитория 3224).

К рабочей программе прилагаются:

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: Судариков, В.Н. Методические рекомендации к лабораторным работам по дисциплине "Геология и минеральные ресурсы Мирового Океана" / В. Н. Судариков, О. Н. Калинина. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 60 с. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/site_new/find-book