

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова
Геологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан Геологического факультета
академик
_____/Д.Ю.Пушаровский/
«__» _____ 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные осадочные бассейны

Автор-составитель: профессор В.М.Сорокин

Уровень высшего образования:
Магистратура

Направление подготовки 05.04.01 «Геология»

Направленность (профиль) ОПОП: «Геология и полезные ископаемые»

Магистерская программа: «Морская геология»

Форма обучения:
Очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
Учебно-методическим Советом Геологического факультета
(протокол № _____, _____)

Москва 20 __

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «Геология» (*программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки*) в редакции приказа МГУ №1674 от 30 декабря 2016 г.

Год (годы) приема на обучение – 2018.

© Геологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова
Программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения факультета.

Цели и задачи дисциплины «Современные осадочные бассейны океанов»

Целью освоения дисциплины является изучение строения, развития и осадочного процесса в осадочных бассейнах Мирового океана.

Задачи:

- принципы выделения осадочных бассейнов дна современных океанов и морей;
- анализ геодинамического положения современных осадочных бассейнов;
- характеристика физико-географического положения;
- стратиграфия отложений;
- анализ осадочного выполнения и особенностей развития осадочного процесса.

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Информация об образовательном стандарте и учебном плане:

- тип образовательного стандарта и вид учебного плана: ОС МГУ, учебный план магистра
- направление подготовки: 05.04.01 Геология
- наименование учебного плана: Учебный план ИМ Геология
- профиль подготовки: Морская геология

Информация о месте дисциплины в учебном плане:

- вариативная часть
- блок дисциплин: профессиональный
- тип - обязательная
- курс 2 г/о, 3 семестр

2. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:

Перечень дисциплин, которые должны быть освоены до начала освоения данной дисциплины: Дисциплина базируется на курсах ООП бакалавра геологии: естественнонаучного цикла базой части, модуля «Геология и полезные ископаемые» и блока профильной подготовки вариативной части.

3. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников.

Компетенции выпускников, формируемые (полностью или частично) при реализации дисциплины:

ОПК-3.М: Способность в процессе решения профессиональных задач самостоятельно получать, интерпретировать и обобщать результаты, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию.

ОПК-4.М: Способность применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих профиль подготовки.

ПК-7.М: Способность использовать специализированные профессиональные теоретические знания и практические навыки для проведения прикладных исследований.

ПК-9.М: Способность использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач.

СПК-3.М: Владение необходимыми приемами системного анализа седиментогенеза в Мировом океане на всех его стадиях (подготовка исходного материала на водосборных площадях и в океанских и морских бассейнах – его осаждение через водную толщу – формирование донных осадков).

СПК-4.М: Способность к проведению стратиграфических, сейсмостратиграфических, фациальных и палеогеографических исследований отложений для выяснения условий формирования, строения и истории развития верхней части осадочного слоя Мирового океана, анализа и систематизации полученных данных с использованием статистических методов и методов картографии.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю):

В результате освоения дисциплины «Современные осадочные бассейны» обучающийся должен:

Знать: основные закономерности строения, состава и истории развития современных осадочных бассейнов Мирового океана.

Уметь: использовать геологические, геоморфологические и геофизические данные для решения задач морской геологии.

Владеть: методами сбора, обработки и интерпретации данных о строении и палеогеографии осадочного слоя морских бассейнов с применением современного вычислительного программного обеспечения.

4. Формат обучения – лекционные и семинарские занятия с использованием электронного обучения.

5. Объем дисциплины (модуля):

Общий объем дисциплины «Современные осадочные бассейны» составляет 2 ЗЕ, 72 академических часа.

Виды учебной работы с указанием суммарной трудоемкости по каждому виду:

лекции – 14 час.; семинары – 14 час.; самостоятельная работа – 44 час.

Формы текущего контроля: рефераты, доклады по дисциплине, устные опросы.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

Краткое содержание дисциплины (аннотация):

Курс «Современные осадочные бассейны» направлен на изучение строения, состава, истории развития и закономерностей осадочного процесса в современных океанических и морских осадочных бассейнах. Рассматриваются особенности классификации, строения земной коры, объем и условия формирования осадочного выполнения, процессы и история осадконакопления в их конкретных типах.

Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и темам, а также видам учебной работы (формам проведения занятий) с указанием форм текущего контроля и промежуточной аттестации:

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего часов	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, часы			Самостоятельная работа обучающегося, часы Формы текущего контроля
			Лекции	Семинары	Всего	
1.	Введение. Осадочные бассейны и принципы их классификаций. Современные океанические осадочные бас-		1	1	2	Собеседование , 2

	сейны.					
2.	Внутриконтинентальные морские бассейны котловинного типа		2	2	4	Собеседование реферат, 2
3.	Внутриконтинентальные платформенные морские бассейны		1	1	2	Собеседование, 2
4.	Внутриконтинентальные рифтовые морские бассейны		1	1	2	Собеседование, 2
5.	Морские бассейны трансформного типа		1	1	2	Собеседование, 2
6.	Окраинные платформенные морские бассейны		1	1	2	Собеседование, 2
7.	Задуговые морские бассейны тихоокеанского типа		1	1	2	Реферат, 4
8.	Междуговые морские бассейны тихоокеанского типа		1	1	2	Собеседование, 4
9.	Преддуговые бассейны		1	1	2	Собеседование, 4
10.	Межостровные океанические бассейны		1	1	2	Собеседование, 2
11.	Бассейны континентальных окраин атлантического типа		1	1	2	Реферат, 4
12.	Бассейны океанических котловин		1	1	2	Собеседование, 2
13.	Бассейны срединно-океанических хребтов		1	1	2	Собеседование, 2
14.	Промежуточная аттестация: <u>экзамен</u>					10
	ИТОГО		72		28	44

Содержание разделов дисциплины:

Содержание лекционных и семинарских занятий

Введение. Задачи курса. Понятие осадочных бассейнов. История изучения. Принципы типизации. Современные бассейны Мирового океана. Классификация.

Осадочные бассейны внутриконтинентальных котловинных морей (Каспийское, Черное, Средиземное моря). География и геологическое строение. Тектонический режим. Стратиграфия неоген-четвертичных отложений. Фациальная и формационная характеристика. Седиментологическая характеристика. Условия осадконакопления. Строение, состав, мощности, распространение четвертичных отложений. Палеогеография. История развития в четвертичное время.

Внутриконтинентальные платформенные бассейны (Балтийское, Белое моря). География и геологическое строение. Тектонический режим. Стратиграфия четвертичных отложений. Седиментологическая характеристика. Условия осадконакопления. Строение, состав, мощности, распространение четвертичных отложений их фациальная и формационная характеристика. Палеогеография. История развития в четвертичное время.

Внутриконтинентальные рифтовые бассейны (Красное море). География и геологическое строение. Тектонический режим. Стратиграфия неоген-четвертичных отложений. Фациальная и формационная характеристика. Седиментологическая характеристика. Условия осадконакопления. Строение, состав, мощности, распространение неоген-четвертичных отложений. Палеогеография. История развития.

Бассейны трансформного типа (Калифорнийский залив). География и геологическое строение. Тектонический режим. Стратиграфия неоген-четвертичных отложений. Фациальная и формационная характеристика. Седиментологическая характеристика.

Условия осадконакопления. Строение, состав, мощности, распространение неоген-четвертичных отложений. Палеогеография. История развития.

Окраинные платформенные морские бассейны (моря Северного Ледовитого океана, Арафурское). География и геологическое строение. Тектонический режим. Стратиграфия осадочного выполнения. Седиментологическая характеристика. Условия осадконакопления. Строение, состав, мощности, распространение четвертичных отложений. Фациальная и формационная характеристика. Палеогеография. История развития в четвертичное время.

Задуговые морские бассейны тихоокеанского типа (Берингово, Охотское, Японское, Южно-Китайское, Коралловое моря). География и геологическое строение. Тектонический режим. Стратиграфия осадочного выполнения. Седиментологическая характеристика. Условия осадконакопления. Строение, состав, мощности, распространение четвертичных отложений. Фациальная и формационная характеристика. Палеогеография. История развития в четвертичное время.

Междуговые морские бассейны тихоокеанского типа (Филиппинское море). География и геологическое строение. Тектонический режим. Стратиграфия осадочного выполнения. Седиментологическая характеристика. Условия осадконакопления. Строение, состав, мощности, распространение четвертичных отложений. Фациальная и формационная характеристика. Палеогеография. История развития в четвертичное время.

Преддуговые бассейны. География и геологическое строение. Тектонический режим. Стратиграфия осадочного выполнения. Седиментологическая характеристика. Условия осадконакопления. Строение, состав, мощности, распространение четвертичных отложений. Фациальная и формационная характеристика. Палеогеография. История развития в четвертичное время.

Межостровные океанические бассейны (Банда, Сулавеси, Сулу, Флорес, Соломоново, Фиджи). География и геологическое строение. Тектонический режим. Стратиграфия осадочного выполнения. Седиментологическая характеристика. Условия осадконакопления. Строение, состав, мощности, распространение четвертичных отложений. Фациальная и формационная характеристика. Палеогеография. История развития в четвертичное время.

Бассейны континентальных окраин атлантического типа. География и геологическое строение. Тектонический режим. Стратиграфия осадочного выполнения. Седиментологическая характеристика. Условия осадконакопления. Строение, состав, мощности, распространение четвертичных отложений. Фациальная и формационная характеристика. Палеогеография. История развития в четвертичное время.

Бассейны океанических котловин. География и геологическое строение. Тектонический режим. Стратиграфия осадочного выполнения. Седиментологическая характеристика. Условия осадконакопления. Строение, состав, мощности, распространение четвертичных отложений. Фациальная и формационная характеристика. Палеогеография. История развития в четвертичное время.

Бассейны срединно-океанических хребтов. География и геологическое строение. Тектонический режим. Стратиграфия осадочного выполнения. Седиментологическая характеристика. Условия осадконакопления. Строение, состав, мощности, распространение четвертичных отложений. Фациальная и формационная характеристика. Палеогеография. История развития в четвертичное время.

7. Рекомендуемые образовательные технологии

Реализация программы дисциплины «Современные осадочные бассейны» выполняется в форме лекций (14 час.), семинаров (14 час.) и самостоятельной работы студентов (44 час.). Используются ПК и мультимедийные средства представления материала (презентации).

8. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

8.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателя (консультации) и индивидуальную работу студента с Атласами океанов на кафедре, в компьютерных классах и с рекомендованной литературой в библиотеке геологического факультета при написании рефератов.

Рекомендуемые темы докладов, рефератов:

1. Осадочный бассейн Черного моря (Каспийского моря, Средиземного моря). 2. Осадочный бассейн Охотского моря (Берингова моря Японского моря). 3. Осадочный бассейн Амазонского ГКВ (ГКВ Конго, Инда, Восточной окраины США).

В процессе преподавания курса в качестве форм текущего контроля успеваемости студентов используется собеседование, опросы и рефераты. По итогам обучения проводится экзамен.

Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине.

Результаты обучения	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Знания: основные закономерности строения, состава и истории развития современных осадочных бассейнов Мирового океана.	Знания отсутствуют	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Систематическое знание
Умения: использовать геологические, геоморфологические и геофизические данные для решения задач морской геологии.	Умения отсутствуют	В целом успешное, но не систематическое умение, допускает неточности непринципиального характера	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение.	Успешное умение.
Владения: методами сбора, обработки и интерпретации данных о строении и палеогеографии осадочного слоя морских бассейнов с применением современного вычислительного программного обеспечения.	Навыки владения методами отсутствуют	Фрагментарное владение методикой, наличие отдельных навыков	В целом сформированные навыки.	Владение методами, использование их для решения генетических и практических задач.

9. Ресурсное обеспечение:

а) литература:

1. Геология Балтийского моря. Вильнюс. 1976. 2. Белое море. Седиментогенез и история развития в голоцене. М.: Наука. 1977. 3. Добровольский А.Д., Залогин Б.С. Моря СССР. Изд-во МГУ. 192 с. 4. Левитан М.А., Лаврушин Ю.А., Штайн Р. Очерки истории седиментации в Северном Ледовитом океане и морях Субарктики в течение последних 130 тыс. лет. М: Геос.

2007. 5. Мазарович А.О. Строение дна Мирового океана и окраинных морей России. М: Геос. 2006. 6. Морской Атлас океанов. Тихий океан. Атлантический океан. Индийский океан. Северный Ледовитый океан. 7. Осадки Каспийского моря. М.: Наука. 1973. 6. Осадконакопление на континентальной окраине Черного моря. М.: Наука. 1978. 8. Шельфы Евразии в мезозое и кайнозое. Атлас палеогеографических карт. М.: 1994. 9. Шимкус К.М. Осадкообразование Средиземного моря в позднечетвертичное время. М.: Наука. 1981. 10. Шимкус К.М. Процессы осадконакопления в Средиземном и Черном морях в позднем кайнозое. М.: Научный мир. 2005. 11. Тома DSDP и ODP.

б) интернет-ресурсы: www.nbmgu.ru, www.oceanographer.com, www.elibrary.ru, www.deepseadrilling.org.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории, ПК и мультимедийные проекторы кафедры литологии и морской геологии, Атласы Мирового океана, библиотека Геологического факультета МГУ.

10. Язык преподавания – русский.

11. Преподаватель (преподаватели) – Сорокин В.М.

12. Автор (авторы) программы – Сорокин В.М.