

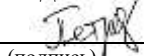


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

**ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА**

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

  
(подпись) \_\_\_\_\_ П.С. Петров  
(Ф.И.О.)

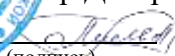
« 18 » января 2022 г.



«УТВЕРЖДА

Ю»

Директор Департамента наук о Земле

  
(подпись) \_\_\_\_\_ И.А. Лисина  
(Ф.И.О.)

« 18 » января 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Морская геология

**Направление подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология**

магистерская программа «Цифровые технологии и средства мониторинга и освоения Мирового  
Океана (совместно с ТОИ ДВО РАН)»

**Форма подготовки: очная**

курс 2 семестр 3

лекции 18 час.

практические занятия 36 час.

лабораторные работы 0 час.

в том числе с использованием МАО лек. 0 /пр. 0 /лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 54 час.

в том числе с использованием МАО 0 час.

самостоятельная работа 90 час.

в том числе на подготовку к экзамену 36 час.

контрольные работы (количество) –

курсовая работа/курсовой проект –

экзамен – 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 г. № 888.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента наук о Земле № 6 от «18» января 2022 г.

Составитель: к.г.-м.н. Обрезкова М.С.

## Оборотная сторона титульного листа РПД

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании** Департамента наук о Земле и утверждена на заседании Департамента наук о Земле, протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании** Департамента наук о Земле и утверждена на заседании Департамента наук о Земле, протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

## Цели и задачи освоения дисциплины:

**Цель:** изучение строения, состава, геологической истории и развития земной коры, слагающей дно морей и океанов.

## Задачи:

- углубленное изучение фундаментальных основ морской геологии;
- основные методы изучения геологии дна морей и океанов
- комплексное изучение условий и особенностей осадкообразования;
- на основании теоретической и практической подготовки студентов сформировать навыки к самостоятельной научной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины «Морская геология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к абстрактному и критическому мышлению;
- навыки работы с научной литературой.
- требуются знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения ряда предшествующих дисциплин (разделов дисциплин).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Тип задач профессиональной деятельности:	Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<b>научно-исследовательский</b>	ПК-4 Способен планировать, организовывать и выполнять отбор и анализ наборов данных различного характера (проб, сигналов, физических полей и др), делать комплексные выводы на основе такого анализа	ПК-4.2 Выполняет анализ результатов экспериментальных исследований, делает выводы на основе этого анализа, сопоставляет результаты исследований и математического моделирования ПК-4.3 Дополняет данные экспериментальных исследований с помощью математических моделей исследуемых процессов, оценивает пространственно-временные распределения параметров морской среды и атмосферы
	ПК-5 Способен организовать выполнение экспертно-аналитических работ океанографической направленности, организовать реализацию проектов, связанных с исследованием Мирового океана и освоением его ресурсов	ПК-5.1 Применяет измерительные средства, цифровые океанографические платформы, математические модели для организации комплексных проблемно-ориентированных исследований в интересах коммерческих организаций и органов государственной власти ПК-5.3 Предлагает организационно-технические решения по оптимизации технологий освоения ресурсов Мирового океана и минимизации связанного с ним ущерба окружающей среде

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
--	--

ПК-4.1 Планирует выполнение экспериментальных исследований для решения конкретной научной задачи, адекватно выбирает технические средства и методики измерений	Знать: способы и методики постановки научных экспериментов
	Уметь: выбирать адекватные для данного эксперимента технические средства и методики проведения измерений
	Владеть: навыками планирования и проведения комплексных экспериментальных исследований
ПК-4.2 Выполняет анализ результатов экспериментальных исследований, делает выводы на основе этого анализа, сопоставляет результаты исследований и математического моделирования	Знать: методы анализа и сопоставления экспериментальных данных
	Уметь: выбирать адекватную эксперименту математическую модель и выполнять сопоставление результатов моделирования с экспериментальными данными
	Владеть: навыками расширения массива данных натуральных измерений и наблюдений с использованием математических моделей
ПК-5.1 Применяет измерительные средства, цифровые океанографические платформы, математические модели для организации комплексных проблемно-ориентированных исследований в интересах коммерческих организаций и органов государственной власти	Знает измерительные средства и океанографические платформы, применяемые при решении конкретных задач
	Умеет выбирать и использовать измерительные средства и океанографические платформы для проведения комплексных проблемно-ориентированных исследований в интересах коммерческих организаций и органов государственной власти
	Владеет навыками обеспечения заказчиков необходимыми им аналитическими данными
ПК-5.3 Предлагает организационно-технические решения по оптимизации технологий освоения ресурсов Мирового океана и минимизации связанного с ним ущерба окружающей среде	Знает способы оптимизации технологий освоения ресурсов Мирового океана
	Умеет находить конкретные решения по оптимизации процессов
	Владеет навыками рационального природопользования

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Пр	Практические занятия

### 3. Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы промежуточной аттестации
---	---------------------------------	---------	---	--------------------------------

			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Раздел 1. Основные принципы морской геологии. Методы морских исследований	3	10	-	4				
2	Раздел 2. Основные понятия об осадкообразовании и стратиграфических методах.	3	8	-	32	-	90	36	
	Итого:		18	-	36	-	90	36	экзамен

## I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

### Лекционные занятия (18 час.)

#### Раздел 1. Основные принципы морской геологии. Методы морских исследований

**Тема 1. Введение в морскую геологию.** История развития морской геологии, её задачи. Методы морских исследований (геологические, геофизические, лабораторные) (2 часа).

**Тема 2. Рельеф и структура дна океана и морей.** Шельфы, общие сведения и классификация, материковый склон, его рельеф и структура, рельеф и структура ложа океана (2 часа).

**Тема 3. Дрейф континентов и спрединг океанского дна:** введение в тектонику плит (2 часа).

**Тема 4. Осадкообразование.** Источники питания, компоненты осадков, общие сведения о диагенезе осадков. Океанские микрофоссилии (4 часа).

#### Раздел 2. Основные понятия об осадкообразовании и стратиграфических методах.

**Тема 5. Стратиграфия осадков.** Биостратиграфия, геохронология, палеомагнитный и литологический методы (2 часа).

**Тема 6. Берега и береговые процессы.** Общие сведения, береговые процессы, классификация берегов. (2 часа).

**Тема 7. Понятие о геологической истории океанов.** Основные этапы развития Земли и океана. принципы и методы палеоокеанологии (2 часа).

**Тема 8. Полезные ископаемые.** Полезные ископаемые современных осадков и коренных пород (2 часа).

## II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### **Практические занятия (36 часов)**

Посещение музея ГОИ ДВО РАН с целью изучения образцов горных пород морского дна (4 часа).

Экспедиционно-практические занятия на МЭС о. Попов (32 часа).

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение</b>	<b>Форма контроля</b>
1	2-5 неделя	Подготовка отчета по практической работе	30 часов	Письменная работа ПР-6
2	7-10 неделя	Подготовка отчета по практической работе	30 часов	Письменная работа ПР-6
3	12-15 неделя	Подготовка отчета по практической работе	30 часов	Письменная работа ПР-6
4	16-17 неделя	Подготовка к экзамену	27 часов	Экзамен УО-1
Итого			126 часов	

### **Методические рекомендации по самостоятельной работе магистрантов**

Самостоятельная работа магистрантов заключается в подготовке и написании отчетов по лабораторным работам.

Самостоятельная работа магистрантов предполагает последовательное освоение ими соответствующих материалов дисциплины по всем ее разделам с использованием рекомендуемой преподавателем и дополнительной литературы.

Список рекомендованной литературы может быть дополнен или сокращен преподавателем в связи с выходом в свет новой литературы. Следует

иметь в виду и то, что в библиотеке учебного заведения не всегда имеются в наличии все рекомендованные источники.

При ответах на вопросы и решении задач необходимо внимательно прочитать текст и попытаться дать аргументированное объяснение с обязательной ссылкой на соответствующую литературу. Порядок ответов может быть различным: либо в начале делается вывод, а затем приводятся аргументы, либо дается развернутая аргументация принятого решения, на основании которой предлагается ответ.

Методика контроля и оценки качества выполнения студентами самостоятельной работы на практических занятиях осуществляется:

- беглым опросом теоретических положений с выставлением оценки;
- проверкой домашних заданий и конспекта по теории, вынесенной на самостоятельную проработку.

Самостоятельная работа заключается в следующем:

- в ознакомлении с литературными данными,
- в осмыслении изучаемой литературы,
- в ответах на вопросы для самоконтроля,
- в выполнении специальных заданий.

Студенты работают в Научной фундаментальной библиотеке ДВФУ, используют ресурсы E-library, Wikipedia и других Интернет-источников.

В качестве контроля самостоятельной работы используется собеседование по конспектам.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Основные принципы морской геологии. Методы морских исследований	ПК-4.1 Планирует выполнение экспериментальных исследований для решения конкретной научной задачи, адекватно выбирает технические средства и методики измерений	Знать: способы и методики постановки научных экспериментов	УО-1 собеседование / устный опрос;	экзамен
			Уметь: выбирать адекватные для данного эксперимента технические средства и методики проведения измерений	ПР-6 лабораторная работа	
			Владеть: навыками планирования и проведения	ПР-6 лабораторная работа	

			комплексных экспериментальных исследований		
2	Раздел 2. Основные понятия об осадкообразовании и стратиграфических методах.	ПК-4.2 Выполняет анализ результатов экспериментальных исследований, делает выводы на основе этого анализа, сопоставляет результаты исследований и математического моделирования	Знать: методы анализа и сопоставления экспериментальных данных	УО-1 собеседование / устный опрос;	экзамен
			Уметь: выбирать адекватную эксперименту математическую модель и выполнять сопоставление результатов моделирования с экспериментальными данными	ПР-6 лабораторная работа	
			Владеть: навыками расширения массива данных натурных измерений и наблюдений с использованием математических моделей	ПР-6 лабораторная работа	
		ПК-5.1 Применяет измерительные средства, цифровые океанографические платформы, математические модели для организации комплексных проблемно-ориентированных исследований в интересах коммерческих организаций и органов государственной власти	Знает измерительные средства и океанографические платформы, применяемые при решении конкретных задач	УО-1 собеседование / устный опрос;	экзамен
			Умеет выбирать и использовать измерительные средства и океанографические платформы для проведения комплексных проблемно-ориентированных исследований в интересах коммерческих организаций и органов государственной власти	ПР-6 лабораторная работа	
			Владеет навыками обеспечения заказчиков необходимыми им аналитическими	ПР-6 лабораторная работа	



			данными		
	ПК-5.3 Предлагает организационно-технические решения по оптимизации технологий освоения ресурсов Мирового океана и минимизации связанного с ним ущерба окружающей среде		Знает способы оптимизации технологий освоения ресурсов Мирового океана	УО-1 собеседование / устный опрос;	экзамен
			Умеет находить конкретные решения по оптимизации процессов	ПР-6 лабораторная работа	
			Владеет навыками рационального природопользования	ПР-6 лабораторная работа	

## СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

1. Залогин Б.С., Косарев А.Н. Моря. М., Мысль, 1999, 399 с.
  2. Кеннетт Дж. П. Морская геология. Т. 1 М.: Мир. 1987. 397 с.
  3. Кеннетт Дж. П. Морская геология. Т. 2 М.: Мир. 1987. 384 с.
  4. Леонтьев О.К. Краткий курс морской геологии М.: МГУ, 1963. 465 с.
- Лобковский Л. И., Никишин А. М., Хаин В. Е. Современные проблемы геотектоники и геодинамики. — М.: Научный мир, 2004. 612 с.
5. Логвиненко Н.В. Морская геология. - Л.: Недра, 1980. 343 с.
  6. Мазарович А.О. Строение дна Мирового океана и окраинных морей России (учебное пособие). М.: ГЕОС, 2005. 157 с.

### Дополнительная литература

1. Бурков В.А. Общая циркуляция Мирового океана. Л., Гидрометеиздат, 1980, 253 с.
2. Виноградов В.А., Гусев Е.А., Лопатин Б.Г. Возраст и структура осадочного чехла Восточно-Арктического шельфа России. //

Геологогеофизические характеристики литосферы Арктического региона. СПб: ВНИИОкеангеология. 2002. Вып. 4. С. 202-212.

3. Геология и полезные ископаемые шельфов России. (Гл. редактор - М.Н. Алексеев). М.: ГЕОС. 2002. 425 с.

4. Леонтьев О.К. Морская геология. М., Высш. Шк., 1982, 344 с.

5. Моисеев П.А. Биологические ресурсы мирового океана. М.: Агропромиздат, 1981. – 320 с.

### Электронные ресурсы

1. <http://www.akzh.ru/> Акустический журнал [Электронный ресурс] / М.: МАИК, ISSN PRINT: 0320-7919

2. [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=7923](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7923) Журнал "Океанология" [Электронный ресурс] : М.: МАИК, ISSN: 0030-1574

3. <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=10624> ПОДВОДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РОБОТОТЕХНИКА [Электронный ресурс]: Институт проблем морских технологий ДВО РАН, Владивосток, ISSN: 2409-4609.

## VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение по дисциплинам учебного плана любого направления подготовки предполагает изучение дисциплины на аудиторных занятиях и самостоятельную работу обучающихся. Основными видами выполнения аудиторной работы обучающихся по дисциплине являются лекции и семинары. В отдельных случаях семинарские занятия могут проводиться в форме практических занятий и лабораторных работ.

### Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для подготовки к лекциям

С целью обеспечения успешного обучения, обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, знакомит с новым материалом, разъясняет учебные элементы, трудные для понимания, систематизирует учебный материал и ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий размещенных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме. В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или

иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д.

При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих указаний и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при выполнении самостоятельной работы, написании курсовой и выпускной квалификационной работ.

## **Методические рекомендации по работе с литературой**

Важной составляющей самостоятельной внеаудиторной подготовки является работа с литературой ко всем видам занятий: семинарским, практическим, при подготовке к зачетам, экзаменам, тестированию, участию в научных конференциях.

Умение работать с литературой означает научиться осмысленно пользоваться источниками. Прежде чем приступить к освоению научной литературы, рекомендуется чтение учебников и учебных пособий.

Существует несколько методов работы с литературой. Один из них – самый известный – метод повторения: прочитанный текст можно заучить наизусть. Простое повторение воздействует на память механически и поверхностно. Полученные таким путем сведения легко забываются.

Наиболее эффективный метод – метод кодирования: прочитанный текст нужно подвергнуть большей, чем простое заучивание, обработке. Чтобы основательно обработать информацию и закодировать ее для хранения, важно произвести целый ряд мыслительных операций: прокомментировать новые данные; оценить их значение; поставить вопросы; сопоставить полученные сведения с ранее известными.

Для улучшения обработки информации очень важно устанавливать осмысленные связи, структурировать новые сведения. Изучение научной, учебной и иной литературы требует ведения рабочих записей. Форма записей может быть весьма разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект.

План – первооснова, каркас какой-либо письменной работы, определяющие последовательность изложения материала. План является наиболее краткой и потому самой доступной и распространенной формой записей содержания исходного источника информации. По существу, это перечень основных вопросов, рассматриваемых в источнике. План может быть простым и развернутым. Их отличие состоит в степени детализации содержания и, соответственно, в объеме.

Преимущество плана состоит в следующем. Во-первых, план позволяет наилучшим образом уяснить логику мысли автора, упрощает понимание главных моментов произведения. Во-вторых, план позволяет быстро и глубоко проникнуть в сущность построения произведения и, следовательно, гораздо легче ориентироваться в его содержании. В-третьих, план позволяет – при последующем возвращении к нему – быстрее обычного вспомнить прочитанное. В-четвертых, с помощью плана гораздо удобнее отыскивать в источнике нужные места, факты, цитаты и т. д.

Выписки – небольшие фрагменты текста (неполные и полные предложения, отдельные абзацы, а также дословные и близкие к дословным записи об излагаемых в нем фактах), содержащие в себе квинтэссенцию содержания прочитанного.

Выписки представляют собой более сложную форму записей содержания исходного источника информации. По сути, выписки – не что иное, как цитаты, заимствованные из текста. Выписки позволяют в концентрированной форме и с максимальной точностью воспроизвести в произвольном (чаще последовательном) порядке наиболее важные мысли автора, статистические и даталогические сведения. В отдельных случаях — когда это оправданно с точки зрения продолжения работы над текстом – вполне допустимо заменять цитирование изложением, близким к дословному.

Тезисы – сжатое изложение содержания изученного материала в утвердительной (реже опровергающей) форме. Отличие тезисов от обычных выписок состоит в следующем. Во-первых, тезисам присуща значительно более высокая степень концентрации материала. Во-вторых, в тезисах отмечается преобладание выводов над общими рассуждениями. В-третьих, чаще всего тезисы записываются близко к оригинальному тексту, т. е. без использования прямого цитирования. Исходя из сказанного, нетрудно выявить основное преимущество тезисов: они незаменимы для подготовки глубокой и всесторонней аргументации письменной работы любой сложности, а также для подготовки выступлений на защите, докладов и пр.

Аннотация – краткое изложение основного содержания исходного источника информации, дающее о нем обобщенное представление. К написанию аннотаций прибегают в тех случаях, когда подлинная ценность и

пригодность исходного источника информации исполнителю письменной работы окончательно неясна, но в то же время о нем необходимо оставить краткую запись с обобщающей характеристикой. Для указанной цели и используется аннотация.

Характерной особенностью аннотации наряду с краткостью и обобщенностью ее содержания является и то, что пишется аннотация всегда после того, как (хотя бы в предварительном порядке) завершено ознакомление с содержанием исходного источника информации. Кроме того, пишется аннотация почти исключительно своими словами и лишь в крайне редких случаях содержит в себе небольшие выдержки оригинального текста.

Резюме – краткая оценка изученного содержания исходного источника информации, полученная, прежде всего, на основе содержащихся в нем выводов. Резюме весьма сходно по своей сути с аннотацией. Однако, в отличие от последней, текст резюме концентрирует в себе данные не из основного содержания исходного источника информации, а из его заключительной части, прежде всего выводов. Но, как и в случае с аннотацией, резюме излагается своими словами – выдержки из оригинального текста в нем практически не встречаются.

Конспект – сложная запись содержания исходного текста, включающая в себя заимствования (цитаты) наиболее примечательных мест в сочетании с планом источника, а также сжатый анализ записанного материала и выводы по нему. Для работы над конспектом следует:

- определить структуру конспектируемого материала, чему в значительной мере способствует письменное ведение плана по ходу изучения оригинального текста;
- в соответствии со структурой конспекта произвести отбор и последующую запись наиболее существенного содержания оригинального текста — в форме цитат или в изложении, близком к оригиналу;
- выполнить анализ записей и на его основе – дополнение записей собственными замечаниями, соображениями, "фактурой", заимствованной из других источников и т. п. (располагать все это следует на полях тетради для записей или на отдельных листах-вкладках);
- завершить формулирование и запись выводов по каждой из частей оригинального текста, а также общих выводов.

Систематизация изученных источников позволяет повысить эффективность их анализа и обобщения. Итогом этой работы должна стать логически выстроенная система сведений по существу исследуемого вопроса. Необходимо из всего материала выделить существующие точки зрения на проблему, проанализировать их, сравнить, дать им оценку.

Этой процедуре должны подвергаться и материалы из Интернета во избежание механического скачивания готовых текстов. В записях и конспектах студенту очень важно указывать названия источников, авторов, год издания. Это организует его, а главное, пригодится в последующем обучении. Безусловно, студент должен взять за правило активно работать с

литературой в библиотеке используя, в том числе, их компьютерные возможности (электронная библиотека в сети Интернет)

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
Компьютерный класс. Лаборатория ГИС-технологий и картографии 690922, Приморский край, г.Владивосток, о.Русский, п.Аякс, 10, этаж 5 № помещения 549	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 7) Доска аудиторная Моноблоки 7 штук. 7 моноблоков LENOVO, доска аудиторная, столы и стулья	Microsoft Office 365, Microsoft Office Professional Plus 2019, Microsoft Teams
Учебная аудитория для проведения учебных занятий 690922, Приморский край, г.Владивосток, о.Русский, п.Аякс, 10, этаж 5, № помещения 543	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 16) Доска аудиторная	–
Помещение для самостоятельной работы 690922, Приморский край, г.Владивосток, о.Русский, п.Аякс, 10, этаж 10, № помещения 477	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 14)	–

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

## **VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для дисциплины «Морская геология» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)

Письменные работы:

1. Лабораторная работа (ПР-6)

**Устный опрос**

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний у обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

#### **Письменные работы**

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Лабораторная работа (ПР-6) – средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

#### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочное средство конечного освоения дисциплины – экзамен (3-й, осенний семестр). Промежуточная аттестация оценивается по итогам освоения дисциплины на основе рейтинг-системы, итоговая аттестация по дисциплине производится на основе опроса, а повторная аттестация - в форме устной сдачи экзамена по вопросам.

К аттестации по дисциплине допускаются студенты, выполнившие все лабораторные работы.

#### **Методические указания по сдаче экзамена**

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большом количестве групп у одного преподавателя или при большой численности потока по распоряжению заведующего кафедрой (заместителя директора по учебной и воспитательной работе) допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей. В первую очередь привлекаются преподаватели, которые проводили лабораторные занятия по дисциплине в группах.

В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, заведующий кафедрой имеет право принять экзамен в отсутствие ведущего преподавателя.

Форма проведения экзамена (устная, письменная и др.) утверждается на заседании кафедры по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Присутствие на экзамене посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются зачет с сопровождающими.

### Вопросы к экзамену

2. Предмет, методы и задачи морской геологии
3. История развития морской геологии
4. Методы морских исследований
5. Зональности осадконакопления в океанах и их основные черты.
6. Современные седиментационные бассейны Мирового океана.
7. Типы земной коры морей и океанов.
8. Осадкообразование и основные источники питания.
9. Химическая дифференциация осадочных процессов в различных климатических условиях.
10. Океанские микрофоссилии, основные группы.
11. Задачи геоморфологических исследований океанов.
12. Железо и фосфор в осадочном процессе.
13. Геоморфологическая типизация дна Мирового океана.
14. Кремний в осадочном процессе.
15. Основные понятия морской сейсмостратиграфии.
16. Геология четвертичных отложений дальневосточных морей России.
17. Принципы сейсмостратиграфических исследований морей и океанов.
18. Основные этапы развития Земли и океана.
19. Возраст и строение осадочного чехла Тихого океана.
20. Общая сейсмичность океанов.
21. Геология четвертичных отложений российских морей Арктики.
22. Возраст и строение осадочного слоя Атлантического океана.  
Полезные ископаемые современных осадков и коренных пород

### Критерии выставления оценки студенту на экзамене

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью усвоил программный материал по дисциплине. Умеет грамотно и по существу излагать ответ на вопрос, опираясь на знания основной литературы; выбирать методы и осуществлять обработку полученной информации; увязывает усвоенные знания с практической деятельностью



	<p>Владеет системой основных понятий; навыками обобщения и анализа; навыками самостоятельного анализа и интерпретации результатов практических и самостоятельных работ.</p> <p>При этом, оценка «отлично» выставляется студенту, только если ему предварительно зачтены самостоятельные и практические работы.</p>
«хорошо»	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, однако не принимал активного участия в устных опросах на занятиях, недостаточно полно раскрыта тема доклада.</p> <p>Выполняет задания для самостоятельной работы в полном объеме, но с незначительными погрешностями.</p> <p>При этом, оценка «хорошо» выставляется студенту, только если ему предварительно зачтены самостоятельные и практические работы.</p>
«удовлетворительно»	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он освоил все компетенции, при этом имеет знания только по основному материалу, но не способен обобщать полученные данные, допускает недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении при докладе, недостаточно полно отвечает на экзаменационные вопросы.</p> <p>При этом, оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, только если ему предварительно зачтены самостоятельные и практические работы.</p>
«неудовлетворительно»	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не освоил компетенции дисциплины, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при решении вопросов на практических работах, не раскрыл тему доклада или не подготовил доклад.</p> <p>Не выполнил практические и самостоятельные работы в полном объеме.</p>

### Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущий контроль знаний осуществляется посредством устных и письменных работ (отчеты по лабораторным работам), а также в ходе работы на семинарских занятиях.

В течение семестра текущие баллы, набранные студентами за посещаемость, работу на практических занятиях, доклады выставляются в электронной системе учета успеваемости на портале ДВФУ.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости – выполнение лабораторных работ.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;

– уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

– результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

### Критерии оценки практических работ

Оценка	Требования
<i>«зачтено»</i>	Студент выполняет практическую работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения измерений. Грамотно и логично описывает ход работы, правильно формулирует выводы, точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и т.п., умеет обобщать фактический материал. Допускается два/три недочёта или одна негрубая ошибка и один недочёт. Работа соответствует требованиям и выполнена в срок.
<i>«не зачтено»</i>	Студент выполнил работу не полностью, объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы; не определяет самостоятельно цель работы; в ходе работы допускает одну и более грубые ошибки, которые не может исправить, или неверно производит наблюдения, измерения, вычисления и т.п.; не умеет обобщать фактический материал. Практическая работа не выполнена.