



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)  
**ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

 /Бровко П.Ф.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента наук о Земле

 Лисина И.А.  
« 19 января 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Современные методы мониторинга дальневосточных морей и прибрежных территорий

**Направление подготовки 05.04.02 География**

магистерская программа

«Туристская регионалистика и природопользование»

**Форма подготовки очная**

курс 1 семестр 1

лекции 14 час.

практические занятия 14 час.

лабораторные работы 0 час.

в том числе с использованием МАО лек. 7 / пр. 7 / лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 28 час.

в том числе с использованием МАО 14 час.

самостоятельная работа 80 час.

в том числе на подготовку к экзамену 0 час.

контрольные работы - не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект - не предусмотрены

зачет 1 семестр

Экзамен – не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.04.02 География утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 августа 2020 г. № 895

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

Директор департамента \_\_\_\_\_

Составитель: \_\_\_\_\_

И.А. Лисина

А.В. Малогин

Владивосток

2022

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

## АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Современные методы мониторинга дальневосточных морей и прибрежных территорий» разработана для студентов 1 курса направления подготовки 05.04.02 География, образовательной программы «Туристская регионалистика и природопользование», в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего образования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.). Учебным планом предусмотрены практические занятия (14 час.), самостоятельная работа студента (80 час.). Дисциплина «Современные методы мониторинга дальневосточных морей и прибрежных территорий» входит в обязательную часть блока дисциплин образовательной программы, реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

**Цель:** развитие у обучающихся знания фундаментальных основ в области современных методов мониторинга морей и прибрежных территорий.

**Задачи:**

- Изучение методов комплексных физико-географических исследований с целью мониторинга морей и прибрежных территорий.
- Изучение математических методов в целях мониторинга морей и прибрежных территорий.
- Изучение дистанционных методов мониторинга морей и прибрежных территорий.

Для успешного изучения дисциплины «Современные методы мониторинга дальневосточных морей и прибрежных территорий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

- анализирует полученные данные для составления программ, проектов, научно-производственных отчетов, организации полевых работ;

- демонстрирует знание типов ресурсов и их распределение по территории; рекреационно-туристское зонирование на глобальном, региональном и локальном уровнях.

В результате изучения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции.

Наименование категории (группы) универсальных	Код и наименование универсальной	Код и наименование индикатора достижения
Системное и критическое мышление	<b>УК-1</b> использует процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	<b>УК-1.1</b> знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения  <b>УК-1.2</b> умеет применять процедуры критического анализа, методики анализа

<p>Применение информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>ОПК-3</b> Способен выбирать и применять способы обработки и визуализации географических данных, геоинформационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1 использует современные программные средства, ГИС-технологии, основные способы обработки и визуализации географических данных для методических решений в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.2 выбирает и применяет различные способы обработки географических данных для достижения максимально успешного результата</p>
---	---	--

Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине  
 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

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

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 I. Методы	1	6	-	6	-	82	-	УО-1; ПР-4; ПР-

	комплексных физико-географических исследований								11
2	Раздел 2. Математические методы	1	4	-	4				
3	Раздел 3. Дистанционные методы	1	4	-	4				
	Итого:		14	-	14	-	80	-	

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Лекционные занятия (14 час.)**

#### **РАЗДЕЛ 1. Методы комплексных физико-географических исследований**

##### **(6 часов)**

##### **Тема 1. Полевые комплексные физико-географические исследования**

###### **(2 часа)**

Постановка задачи, изучение литературных, фондовых, топографических, аэрофото-, космических и других материалов. полевая документация. Рекогносцировка и выбор участков для детальных исследований. Точки наблюдений, ключевые участки, пробные площади, учетные площадки и т.п. Сбор образцов и других натуральных экспонатов. Прочие дополнительные наблюдения.

##### **Тема 2. Картографирование (2 часа)**

Полевое ландшафтное картографирование. Картографические методы исследования. Камеральная обработка материалов и картографирование.

##### **Тема 3. Стационарные и полустационарные исследования (2 часа)**

Назначение стационарных и полустационарных методов исследования, их особенности. Метод комплексной ординации. Опыт работы вузовских стационаров и полустационаров. Перспективы развития стационарных и полустационарных исследований.

#### **РАЗДЕЛ 2. Математические методы (4 часа)**

##### **Тема 1. Основные положения теории вероятностей (2 часа)**

Теоретико-множественные и комбинаторные основания. Распределения случайных событий.

## **Тема 2. Одномерный статистический анализ (2 часа)**

Логические основания проверки статистических гипотез. Описательные статистики. Параметрические критерии проверки гипотез. Непараметрические критерии проверки гипотез. Одномерный дисперсный анализ.

## **РАЗДЕЛ 3. Дистанционные методы (4 часа)**

### **Тема 1. Информационные свойства и типы аэрокосмических снимков (1 час)**

Аэрокосмический снимок как модель местности. Генерализация изображения. Изобразительные свойства. Геометрические свойства. Типы аэрокосмических снимков. Мирской фонд снимков.

### **Тема 2. Методы получения географической информации по аэрокосмическим снимкам. (1 час)**

Компьютерные системы для обработки аэрокосмических снимков. Дешифрирование снимков. Компьютерные технологии дешифрирования. Фотограмметрическая обработка снимков. Космическое картографирование при географических исследованиях.

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

### **Практические занятия (14 час.)**

Занятие 1. Полевые комплексные физико-географические исследования (Разноуровневые задачи и задания) (3 часа)

1. Литературные и фондовые материалы.
2. Материалы дистанционного зондирования в полевых условиях.
3. Выбор участков для детального наблюдения.
4. Сбор образцов и других натуральных экспонатов.

Занятие 2. Картографирование (Разноуровневые задачи и задания) (3 часа)

1. Картографические методы

2. Полевое картографирование
3. Ландшафтное профилирование
4. ГИС

Задание 3. Статистический анализ (Разноуровневые задачи и задания)

(4 часа)

1. Основания для проверки статистических гипотез
2. Описательные статистики
3. Критерии проверки гипотез
4. Одномерный дисперсионный анализ

Задание 4. Дистанционные методы (Разноуровневые задачи и задания)

(4 часа)

1. Виды дистанционных исследований
2. Аэрокосмические исследования
3. Мировой фонд снимков
4. Технологии дешифрирования и обработки снимков

**Задания для самостоятельной работы (80 часов)**

### **Темы рефератов**

1. Аэрокосмические исследования атмосферы в целях мониторинга морей и прибрежных территорий
2. Аэрокосмические исследования гидросферы в целях мониторинга морей и прибрежных территорий
3. Аэрокосмические исследования литосферы в целях мониторинга морей и прибрежных территорий
4. Аэрокосмические исследования биосферы в целях мониторинга морей и прибрежных территорий
5. Аэрокосмические исследования расселения населения в прибрежной зоне.
6. Аэрокосмические исследования природопользования на побережье.



7. Полевые комплексные физико-географические исследования и мониторинг прибрежных территорий для целей гидротехнического строительства

8. Полевые комплексные физико-географические исследования и мониторинг прибрежных территорий для целей рекреационного освоения побережья

9. Полевые комплексные физико-географические исследования и мониторинг прибрежных территорий для целей развития марикультурного хозяйства

10. Полевые комплексные физико-географические исследования и мониторинг прибрежных территорий для целей градостроительства

11. Географический прогноз и мониторинг морей и прибрежных территорий

12. Прикладные исследования в прибрежной зоне моря для разработки мероприятий по борьбе с неблагоприятными природными процессами

13. Опыт работы стационаров и полустационаров в целях мониторинга морей и прибрежных территорий

14. Особенности полевых исследований на различных типах побережья

15. Особенности судовых работ в целях мониторинга морей и прибрежных территорий

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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Современные методы мониторинга дальневосточных морей и прибрежных территорий» 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

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение, час.	Форма контроля
1.	1-18 недели семестра	Подготовка реферата	80	ПР-4 (реферат)
Итого			80	

### Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратить внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

### Критерии оценки самостоятельной работы

Оценка	2 балла (неудовлетворительно)	3 балла (удовлетворительно)	4 балла (хорошо)	5 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Содержание	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы

<b>Оформление</b>	Требования к оформлению проигнорированы. Нет структуры работы. Текст оформлен не единообразно.	Есть значительные ошибки, но структура работы соблюдена в соответствии с требованиями.	Незначительные ошибки в оформлении	Оформление выполнено в соответствии со всеми требованиями
<b>Ответы на вопросы</b>	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Методы комплексных физико-географических исследований	УК-1.1 - использует процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	Знает - процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	Собеседование (УО-1);	вопросы к зачету 1-13
			Умеет - Применять процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	Реферат (ПР-4)	
			Владеет - методами критического анализа, методикой анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	ПР-11 (Разноуровневые задачи и задания)	
		ОПК-3.1 - использует современные программные средства, ГИС-технологии, основные способы обработки и визуализации географических данных для методических	Знает - современные программные средства, ГИС-технологии, основные способы обработки и визуализации географических данных для методических решений в профессиональной деятельности	Собеседование (УО-1);	
Умеет - Использовать современные программные средства, ГИС-технологии, основные способы обработки и визуализации	Реферат (ПР-4)				

		решений в профессиональной деятельности	географических данных для методических решений в профессиональной деятельности		
			Владеет - Методами применения современных программных средств, ГИС-технологий, основных способов обработки и визуализации географических данных для методических решений в профессиональной деятельности	ПР-11 (Разноуровневые задачи и задания)	
2	Раздел 2. Математические методы	УК-1.3 - применяет методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методики постановки цели и определения способов ее достижения; методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	Знает - методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методики постановки цели и определения способов ее достижения; методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	Собеседование (УО-1);	вопросы к зачету 14
Умеет - Применять методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методики постановки цели и определения способов ее достижения; методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях			Реферат (ПР-4)		
Владеет - методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методикой постановки цели и определения способов ее достижения; методикой разработки стратегий действий при проблемных ситуациях			ПР-11 (Разноуровневые задачи и задания)		
ОПК-3.2 - выбирает и применяет различные способы обработки географических данных для достижения максимально успешного результата		Знает - различные способы обработки географических данных для достижения максимально успешного результата	Собеседование (УО-1);		
		Умеет - Выбирать и применять различные способы обработки географических данных для достижения максимально успешного результата	Реферат (ПР-4)		
		Владеет - Методами выборки различных способов обработки географических данных для достижения максимально успешного результата	ПР-11 (Разноуровневые задачи и задания)		
3	Раздел 3. Дистанционные методы	УК-1.2 - принимает конкретные	Знает - решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки	Собеседование (УО-1);	вопросы к зачету 15-25

	решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	стратегий	
		Умеет - Принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	Реферат (ПР-4)
		Владеет - Методами для принятия конкретных решений для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	ПР-11 (Разноуровневые задачи и задания)
	ОПК-3.3 - применяет ГИС-технологии, картографические методы и методы дистанционного зондирования для решения конкретных задач профессиональной деятельности	Знает - ГИС-технологии, картографические методы и методы дистанционного зондирования для решения конкретных задач профессиональной деятельности	Собеседование (УО-1);
		Умеет - Применять ГИС-технологии, картографические методы и методы дистанционного зондирования для решения конкретных задач профессиональной деятельности	Реферат (ПР-4)
		Владеет - ГИС-технологиями, картографическими методами и методами дистанционного зондирования для решения конкретных задач профессиональной деятельности	ПР-11 (Разноуровневые задачи и задания)

Вопросы и типы заданий к зачету, темы рефератов, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в разделе VIII.

## V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Основная литература

1. Аношко В.С. Прикладная география: учебное пособие / Аношко В.С. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. — 240 с.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/21748.html>

2. Артемьева Е.А. Современные проблемы экологии и природопользования: учебно-методические рекомендации для магистров / Артемьева Е.А.. — Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. — 79 с.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/86324.html>

3. Аэрокосмические методы географических исследований: учебник для вузов / Ю. Ф. Книжников, В. И. Кравцова, О. В. Тутубалина. - Москва : Академия, 2011. – 411 с.

<https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:668504&theme=FEFU>

4. Гордеева З.И. Комплексная практика по физической географии : учебно-методическое пособие / Гордеева З.И., Кошевой В.А., Петрушина М.Н.. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2018. — 108 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/97732.html>

5. Исследование города на основе космических снимков. - Хабаровск: Изд-во Тихоокеанского университета, 2015. – 157 с.

<https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:791844&theme=FEFU>

6. Основы морского пространственного планирования / С. Ю. Голиков, В. И. Петухов, И. С. Майоров и др. - Владивосток: Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2017. – 438 с.

<https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:839973&theme=FEFU>

7. Стратегическое планирование прибрежных акваторий и приморских территорий Дальнего Востока России (нормативно-правовое и информационное обеспечение) / С. Ю. Голиков. - Владивосток: Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2017. – 155 с.

<https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:837264&theme=FEFU>

#### **Дополнительная литература**

1. Математические методы в экологических и географических исследованиях : учебное пособие для вузов по географическим и экологическим специальностям / Ю. Г. Пузаченко. – М.: Академия, 2004.

– 408 с. <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:235771&theme=FEFU>

2. Методы комплексных физико-географических исследований : учебное пособие для вузов по географическим специальностям / В. К. Жукова, Э. М. Раковская. - Москва : Академия, 2004. – 368 с.  
<https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:239555&theme=FEFU>
3. Организация и методы комплексных физико-географических исследований: учебно-методическое пособие для студентов географических факультетов государственных университетов / В. К. Жучкова. – М.: Изд-во Московского университета, 1977. – 184 с.  
<https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:62731&theme=FEFU>
4. Современные методы географических исследований: книга для учителя / К. Н. Дьяконов, Н. С. Касимов, В. С. Тикунов. – М.: Просвещение, Учебная литература, 1996. – 206 с.  
<https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:21053&theme=FEFU>
5. Статистические методы исследования геосистем. - Владивосток : Изд-во Дальневосточного научного центра АН СССР, 1976. – 159 с.  
<https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:118334&theme=FEFU>

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>

#### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется общее программное обеспечение компьютерных учебных классов (Windows, Microsoft Office и др.), а также специализированное программное обеспечение – Google Earth, Easy Trace и др.

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины.** Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, лабораторные занятия, задания для самостоятельной работы.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Лабораторные и практические занятия акцентированы на наиболее принципиальных и проблемных вопросах курса и призваны стимулировать выработку практических умений.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является самостоятельная работа по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и



делать выводы.

**Работа с литературой.** Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

**Подготовка к зачету.** К сдаче зачета допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (практические, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 50% аудиторных занятий.

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

Образовательный процесс по дисциплине проводится в лекционных и компьютерных аудиториях корпуса L (Кампус ДВФУ), оснащенных компьютерами и мультимедийными (презентационными) системами, с подключением к общекорпоративной компьютерной сети ДВФУ и сети Интернет.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус L, ауд. L 502. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 30) Оборудование: ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA – 1 шт. Доска аудиторная.	ПЕРЕЧЕНЬ ПО
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус L, ауд. L 539. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 12) Оборудование: проектор Доска аудиторная.	ПЕРЕЧЕНЬ ПО

<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. А (Лит. П), Этаж 10, каб. А1017. Аудитория для самостоятельной работы</p>	<p>Оборудование: Моноблок Lenovo C360G- i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.)</p>	<p>ПЕРЕЧЕНЬ ПО</p>
--	--	--------------------

Для освоения дисциплины требуется наличие настенных географических карт, атласы, наборы контурных карт.

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

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 «Современные методы мониторинга дальневосточных морей и прибрежных территорий» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)

Письменные работы:

1. Реферат (ПР-4)

2. Разноуровневые задачи и задания (ПР-11)

**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 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.

Реферат (ПР-4) - – это работа, освещающая небольшой вопрос, по которому уже успела сформироваться общепризнанная в науке точка зрения. Реферат представляет собой основные сведения по теме и краткое точное изложение содержания первоисточника (документа).

Разноуровневые задачи и задания (ПР-11) – Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

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

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

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Современные методы мониторинга дальневосточных морей и прибрежных территорий» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – зачет (1-й, осенний семестр). Зачет по дисциплине включает ответы на 2 вопроса.

### **Методические указания по сдаче зачета**

Зачет 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 зачет в отсутствие ведущего преподавателя.

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

Во время проведения зачета студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего зачет, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на зачете 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 к зачету с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «зачтено» или «незачтено».

В зачетную книжку студента вносится только запись «зачтено», запись «незачтено» вносится только в экзаменационную ведомость. При неявке студента на зачет в ведомости делается запись «не явился».

### **Вопросы к зачету**

1. Постановка задачи, изучение литературных и фондовых материалов
2. Работа с топографическими, аэрофото-, космическими и другими материалами.
3. Полевая документация.
4. Рекогносцировка и выбор участков для детальных исследований.
5. Точки наблюдений, ключевые участки, пробные площади, учетные площадки и т.п.
6. Сбор образцов и других натуральных экспонатов.
7. Полевое ландшафтное картографирование.

- 8.Картографические методы исследования.
- 9.Камеральная обработка материалов и картографирование.
- 10.Назначение стационарных и полустационарных методов исследования, их особенности.
- 11.Метод комплексной ординации.
- 12.Опыт работы вузовских стационаров и полустационаров.
- 13.Перспективы развития стационарных и полустационарных исследований.
- 14.Одномерный статистический анализ
- 15.Аэрокосмический снимок как модель местности.
- 16.Генерализация изображения.
- 17.Изобразительные свойства.
- 18.Геометрические свойства.
- 19.Типы аэрокосмических снимков.
- 20.Мировой фонд снимков.
- 21.Компьютерные системы для обработки аэрокосмических снимков.
- 22.Дешифрирование снимков.
- 23.Компьютерные технологии дешифрирования.
- 24.Фотограмметрическая обработка снимков.
- 25.Космическое картографирование при географических исследованиях.

### **Критерии выставления оценки студенту на зачете**

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

<b>Оценка</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
<b>«зачтено»</b>	Студент показал развернутый ответ, представляющий собой связное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, широкое знание литературы. Студент обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, способность применить полученные знания на практике. Допускаются некоторые неточности в ответе, которые студент исправляет самостоятельно.
<b>«не зачтено»</b>	Студент обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса, допускает ошибки в ответе, искажает смысл текста, беспорядочно и неуверенно излагает

	материал. Данная оценка характеризует недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешной профессиональной и научной деятельности.
--	---

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

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

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, презентации, круглый стол, лабораторных работ, портфолио, творческого задания) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

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.

### **Вопросы для собеседования**

#### **Раздел I. Методы комплексных физико-географических исследований**

1. Литературные и фондовые материалы.
2. Материалы дистанционного зондирования в полевых условиях.
3. Выбор участков для детального наблюдения.
4. Сбор образцов и других натуральных экспонатов.
5. Картографические методы
6. Полевое картографирование
7. Ландшафтное профилирование
8. ГИС

#### **Раздел 2. Математические методы**

1. Основания для проверки статистических гипотез
2. Описательные статистики
3. Критерии проверки гипотез
4. Одномерный дисперсионный анализ

### Раздел 3. Дистанционные методы

1. Виды дистанционных исследований
2. Аэрокосмические исследования
3. Мировой фонд снимков
4. Технологии дешифрирования и обработки снимков

### Критерии оценивания

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ, представляющий собой связное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, широкое знание литературы. Студент обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, способность применить полученные знания на практике. Допускаются некоторые неточности в ответе, которые студент исправляет самостоятельно.
«не зачтено»	Студент обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса, допускает ошибки в ответе, искажает смысл текста, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Данная оценка характеризует недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешной профессиональной и научной деятельности.

### Темы рефератов

1. Аэрокосмические исследования атмосферы в целях мониторинга морей и прибрежных территорий
2. Аэрокосмические исследования гидросферы в целях мониторинга морей и прибрежных территорий
3. Аэрокосмические исследования литосферы в целях мониторинга морей и прибрежных территорий
4. Аэрокосмические исследования биосферы в целях мониторинга морей и прибрежных территорий

5.Аэрокосмические исследования расселения населения в прибрежной зоне.

6.Аэрокосмические исследования природопользования на побережье.

7.Полевые комплексные физико-географические исследования и мониторинг прибрежных территорий для целей гидротехнического строительства

8.Полевые комплексные физико-географические исследования и мониторинг прибрежных территорий для целей рекреационного освоения побережья

9.Полевые комплексные физико-географические исследования и мониторинг прибрежных территорий для целей развития марикультурного хозяйства

10.Полевые комплексные физико-географические исследования и мониторинг прибрежных территорий для целей градостроительства

11.Географический прогноз и мониторинг морей и прибрежных территорий

12. Прикладные исследования в прибрежной зоне моря для разработки мероприятий по борьбе с неблагоприятными природными процессами

13.Опыт работы стационаров и полустационаров в целях мониторинга морей и прибрежных территорий

14. Особенности полевых исследований на различных типах побережья

15.Особенности судовых работ в целях мониторинга морей и прибрежных территорий

### Критерии оценки

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, умеет реферировать литературные источники; владеет методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Реферат характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Работа соответствует требованиям и выполнена в установленные



	сроки.
<b>«не зачтено»</b>	Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком реферировать литературные источники. Реферат не выполнен.

### **Тематика разноуровневых задач и заданий**

Занятие 1. Полевые комплексные физико-географические исследования в целях мониторинга морей и прибрежных территорий

Занятие 2. Картографирование в целях мониторинга морей и прибрежных территорий

Задание 3. Статистический анализ в целях мониторинга морей и прибрежных территорий

Задание 4. Дистанционные методы в целях мониторинга морей и прибрежных территорий

### **Критерии оценивания**

<b>Оценка</b>	<b>Требования</b>
<b>«зачтено»</b>	Студент выполняет практическую работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения измерений, правильно самостоятельно определяет цель работы; самостоятельно, рационально выбирает необходимое оборудование для получения наиболее точных результатов проводимой работы. 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.
<b>«не зачтено»</b>	Студент выполнил работу не полностью, объем 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.