

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
Институт океанологии им. П.П. Ширшова  
Российской академии наук (ИО РАН)**



**Рабочая программа дисциплины**

**«Исторические аспекты развития Океанологии на примере  
становления института»**

Группа научных специальностей

1.6. Науки о Земле и окружающей среде

Научная специальность

**1.6.17 Океанология**

Форма обучения

Очная

Москва 2022

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1. Целью программы является изучение истории океанологических исследований.

1.2. Основные задачи изучения дисциплины включают в себя: включает в себя углублённое изучение фундаментальных основ морской геологии и ознакомление с современным состоянием науки.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

2.1. Дисциплина «Исторические аспекты развития Океанологии на примере становления института» относится к Образовательному компоненту «Дисциплины».

2.2. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины требуются знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения дисциплин в рамках университетского курса и в результате освоения ряда предшествующих дисциплин (разделов дисциплин).

## 3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 академических часов.

Виды учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Лекции (Лек)	8
Семинары (Сем)	28
Самостоятельная работа (СР)	72
В том числе:	
Подготовка к текущим занятиям, коллоквиумам	68
Подготовка к докладу	20
Подготовка к зачету	20
Вид промежуточной аттестации - зачет	

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, и трудоемкость (в часах)			
		Всего	Лекции	Семинары	Самостоятельная работа
1	История института Океанологии	32	8	12	12
2	Русские и советские научные экспедиции в Арктике (19-20 вв)	76		16	60

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### Раздел 1. История института Океанологии

#### Лекции

Великие экспедиции эпохи. Океанологические наблюдения эпохи великих географических открытий. Рождение науки об Океане – научно-исследовательская экспедиция Уайвилла Томсона на паровом корвете «Челленджер». 50-и томный океанологический труд Джона Меррея с коллегами. Экспедиции НИС «Бигл». Научно-исследовательские рейсы НИС «Витязь».

#### Семинар

История океанологических исследований. Понятие географического открытия. Понятие территориального открытия. Зависимость территориальных открытий от знаний об океане. Понятие океанологического объекта. Понятие океанологической закономерности. Обзор «доокеанологического» этапа развития океанологии (с древнейших времен и до середины XV века н.э.)

### Раздел 2. Русские и советские научные экспедиции в Арктике (19-20 вв)

#### Семинары

Главные океанологические наблюдения и достижения.

## 5. Самостоятельная работа

№	Наименование темы дисциплины	Содержание	Объем в часах
1	История института Океанологии	Подготовка к текущим занятиям, коллоквиумам. Подбор и анализ литературы по типовым вопросам для обсуждений и дискуссий. Подготовка текста по темам докладов.	12
2	Русские и советские научные экспедиции в Арктике (19-20 вв)	Подготовка к текущим занятиям, коллоквиумам. Подбор и анализ литературы по типовым вопросам для обсуждений и дискуссий. Подготовка текста по темам докладов.	60

## 6. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В процессе освоения дисциплины «Исторические аспекты развития Океанологии на примере становления института» используются следующие образовательные технологии:

Стандартные методы обучения:

- чтение лекций;
- проведение семинаров;
- самостоятельная работа обучающегося.

В ходе **лекций** раскрываются основные вопросы в рамках заявленной темы, делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты аспирантами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки аспирантов к семинарским занятиям и выполнения самостоятельной работы.

На **семинаре** рассматриваются наиболее сложные и дискуссионные вопросы в рамках темы занятия. Проводится контроль степени усвоения пройденного материала (коллоквиумы), заслушиваются доклады. Семинарские занятия построены следующим образом:

1. вводная преподавателя (цели занятия, основные вопросы, которые должны быть рассмотрены).
2. обсуждение и дискуссии по типовым вопросам разделов.
3. заслушивание и обсуждение докладов, подготовленных в рамках самостоятельной работы).

**Самостоятельная работа** аспирантов включает:

- подготовку к семинарам (коллоквиумам) по типовым вопросам для обсуждений и дискуссий в соответствии с темами, представленными в рабочей программе.
- изучения отдельных теоритических вопросов, которые предлагает преподаватель дисциплины для подготовки к семинарам в виде докладов.

**7. Контроль достижения планируемых результатов обучения по дисциплине «Исторические аспекты развития Океанологии на примере становления института».**

Оценка качества освоения аспирантами дисциплины включает:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию;

Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости осуществляется в рамках семинара. И проводится в дискретные временные интервалы в течение учебного года в устной форме в виде:

- типовых вопросов для обсуждений и дискуссий. Оценочное средство: Коллоквиум. Шкала оценивания пятибалльная.
- подготовки и выступления с докладами по отдельным вопросам курса. Оценочное средство доклад. Шкала оценивания пятибалльная.

Результаты текущего контроля служат для своевременной диагностики и возможной корректировки уровня знаний, умений и навыков обучающихся и не протоколируются.

#### Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Форма контроля промежуточной аттестации – устная. Оценочное средство: теоретические вопросы. Шкала оценивания: не зачтено / зачтено.

Результаты промежуточной аттестации фиксируются в протоколе и подписываются экзаменатором.

**8. Фонд оценочных средств**, позволяющий оценить результаты обучения по дисциплине приведен в Приложении 6А

#### **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **9.1. Основная литература**

1. Гершанович Д.Е., Елизаров А.А., Сапожников В.В. Биопродуктивность. М., Агропромиздат, 1990, 238 с.
2. Гилл А. Динамика атмосферы и океана. М., Мир, 1986, т.1, 397 с., т.2, 415с.
3. Доронин Ю.П. Физика океана. СПб, изд РГГМУ, 2002, 220 с.
4. Залогин Б.С., Косарев А.Н. Моря. М., Мысль, 1999, 399 с.
5. Малинин В.Н. Общая океанология. Ч.1. Физические процессы. СПб, изд. РГГМУ, 1998, 340с.
6. Мамаев О.И. Физическая океанография. Избранные труды. М., Изд. ВНИРО, 2000, 356 с.
7. Океанология. Физика океана. Геология океана. Химия океана. Биология океана. М., Наука, 1977 – 80.
8. Степанов В.Н. Океаносфера. М., Мысль, 1983, 269 с.

##### **9.2. Дополнительная литература**

1. Бурков В.А. Общая циркуляция Мирового океана. Л., Гидрометеиздат, 1980, 253 с.
2. Леонтьев О.К. Морская геология. М., Высш. Шк., 1982, 344 с.
3. Монин А.С., Озмидов Р.В. Океанская турбулентность. Л., Гидрометеиздат, 1981, 320 с.

##### **9.3 Электронные ресурсы**

<https://jor.ocean.ru/index.php/jor>

[webofscience.com](http://webofscience.com)- доступ к платформе Web of Science

<https://rd.springer.com/> Более 3000 журналов Springer 1997-2018 гг;

- Более 80 000 электронных книг Springer 2005-2010 гг (через РФФИ) и 2011-2017 гг (через ГПНТБ), включая монографии, справочники и труды конференций

[www.nature.com/](http://www.nature.com/)- 88 естественнонаучных журналов, включая старейший и один из самых авторитетных научных журналов - Nature

<http://materials.springer.com/> - Springer Materials – это самая полная база данных, описывающая свойства и характеристики материалов. Она аккумулирует информацию из таких дисциплин, как материаловедение, физика, физическая и неорганическая химия, машиностроение и др.

<http://www.springerprotocols.com/> - Крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежным и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет.

<https://zbmath.org/> - zbMATH – самая полная математическая база данных, охватывающая материалы с конца 19 века. zbMath содержит около 4 000 000 документов из более 3000 журналов и 170 000 книг по математике, статистике, информатике, а также машиностроению, физике, естественным наукам и др.

<http://nano.nature.com/> - База данных Nano впервые стала доступна для всех грантополучателей РФФИ. Этот уникальный ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств, собранные из самых авторитетных научных изданий, и постоянно пополняемую коллекцию статей из самых авторитетных журналов в области нанотехнологий

[www.scopus.com/](http://www.scopus.com/)- доступ к базе данных Scopus издательства Elsevier

[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com/) - доступ в режиме on-line к журналам издательства Elsevier

[journals.aps.org/about](http://journals.aps.org/about) - доступ в режиме on-line к журналам American Physical Society

[onlinelibrary.wiley.com](http://onlinelibrary.wiley.com) - доступ к on-line сервису Wiley Online Library

[eLIBRARY.RU](http://eLIBRARY.RU) - ИО РАН имеет подписку на коллекцию из 140 российских журналов (Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр "Наука") в полнотекстовом электронном виде.

Доступом можно воспользоваться со всех компьютеров сети ИО РАН (идентификация по IP-адресам).

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **1. Лекционная аудитория**

2. Мультимедийный проектор
3. Персональный компьютер с доступом в интернет.

## **11. Дополнения и изменения к рабочей программе**

11.1. Дополнения и изменения к рабочей программе вносятся ежегодно перед началом нового учебного.

11.2. Список литературы обновляется с учетом приобретенной и изданной новой литературы.

11.3. Изменения оформляются документально и вносятся во все печатные экземпляры, а также в электронную базу в виде вкладыша «Дополнения и изменения в рабочей программе».

Согласовано:

Научный куратор аспирантуры ИО РАН  
Академик РАН

 М.В. Флинт

Ученый секретарь ИО РАН  
к.г.н.

 А.С. Фалина

Заведующий аспирантурой  
к.б.н.

 Д.Н. Засько