

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Океанография шельфа
2. НАПРАВЛЕНИЕ ОПОП: 05.06.01 – Науки о Земле
3. НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОДГОТОВКИ: Океанология
4. КВАЛИФИКАЦИЯ: Исследователь. Преподаватель-исследователь
5. ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ:
6. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:
7. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель дисциплины: формирование навыков исследовательской деятельности в области изучения изменчивости гидролого-гидрохимических условий и протекания природных процессов в прибрежной зоне морей и океанов для обеспечения проектирования гидротехнических сооружений на шельфе, эксплуатации, охраны и воспроизводства ресурсов морей и шельфовых областей.

Задачи:

- углубленное изучение особенностей динамики вод в прибрежной зоне - ветрового волнения, инфрагравитационных захваченных (краевых) волн и их роли в формировании прибрежного рельефа, сейш, приливов, ветровых нагонов, циркуляции вод, прибрежного апвеллинга. развитие у аспирантов целостного представления о шельфовой зоне как физико-географической системе
- разработка аспирантами программы и методики исследования по теме диссертации с учетом возможности применения моделирования динамики вод и наносов на шельфе и в прибрежной зоне.
подготовка аспирантов к сдаче кандидатского экзамена по специальности.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области наук о Земле с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ПК-1	Способность применять на практике знания об атмосфере, Мировом океане и водах суши, обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых исследований
ПК-2	Готовность разрабатывать и применять новые методы интерпретации гидрометеорологической информации при проведении научных и прикладных исследований, алгоритмы и программы моделирования, компьютерные системы обработки и интерпретации данных
ПК-4	Способность осуществлять процедуру оценки гидрометеорологических факторов окружающей среды для практического использования в хозяйственной деятельности, проведения гидрометеорологических экспертиз при проектировании и оценки рисков
ПК-5	Способность осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и экспертно-аналитическую деятельность в области океанологии и представлять результаты исследований в форме научно-исследовательских отчетов, рефератов, статей в научные журналы и докладов на конференции

ЗНАТЬ:	– знать специфические особенности экосистем шельфовой зоны; океанологические и гидрохимические основы биопродуктивности; – конкретные акватории и их специфику, особенности экосистем шельфовой зоны в полярных, южных и дальневосточных морях России.
УМЕТЬ:	– анализировать материалы инструментальных измерений волновых процессов и течений на шельфе, реакцию прибрежных вод на различные воздействия и давать оценки; – уметь оформлять результаты исследований в отчетах, научных статьях и диссертации.
ВЛАДЕТЬ:	– основными методами исследования; – уметь использовать результаты изучения процессов, определяющих состояние вод и экосистем в целом в барьерных зонах, для решения задач рационального использования природных ресурсов и охраны водной среды шельфовой зоны; – методами выполнения морских экспедиционных и лабораторных исследований с использованием современных гидролого-гидрохимических приборов, вычислительной аппаратуры, результатов бесконтактных (аэрокосмических) методов анализа динамики вод и биопродуктивности акваторий

9. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
			1 л	6 п.з	36 к	20 с.р.	
1	Трансформация волновых движений в шельфовой зоне	5	1 л			2 с.р.	устный опрос
2	Влияние уклона дна на течения в шельфовой зоне.	5	1 л			4 с.р.	устный опрос
3	Закономерности распространения речной воды в море.	5	1 л			2 с.р.	устный опрос
4	Закономерность проникновения морской воды в реку.	5	1 л	6 п.з		3 с.р.	устный опрос
5	Вертикальные переносы воды в шельфовой зоне	5	1 л			2 с.р.	устный опрос
6	Особенности формирования полей температуры и солености в шельфовой зоне.	5	1 л			2 с.р.	устный опрос
7	Особенности ледяного покрова в шельфовой зоне	5	1 л			3 с.р.	устный опрос
8	Зависимость рельефа дна и берега от гидрологических процессов	5	1 л	2 п.з.		2 с.р.	устный опрос
	Итого		8 л	8 п.з.	36 к	20 с.р.	зачет

10. КУРС – 3

СЕМЕСТР – 5

КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 2

11. ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ:

Региональная океанология, научно-исследовательский семинар.

Требования к первоначальному уровню подготовки обучающихся для успешного освоения дисциплины:

- к началу изучения предмета «Океанография шельфа» аспиранты должны уметь решать следующие профессиональные задачи: сбор и систематизация материалов наблюдений в шельфовой зоне; создавать специализированные банки данных; давать оценку абиотических факторов, формирующих биологическую продуктивность акваторий; давать оценку антропогенных воздействий на гидролого-гидрохимический режим морей; владеть методическими основами выполнения полевых и лабораторных исследований в шельфовой зоне с использованием современной аппаратуры, вычислительных комплексов и сетевых технологий; иметь представление о гидрологической, гидрохимической и гидробиологической изменчивости в шельфовой зоне; свободно ориентироваться в существующих сейчас современных моделях

12. ДИСЦИПЛИНЫ, В КОТОРЫХ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ МАТЕРИАЛ ДАННОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:
Океанология

13. ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВРЕМЕННОЙ РЕСУРС:

ЛЕКЦИИ – 8 час.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ – 8 час.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА – 20 час.

ИТОГО – 36 час.

14. ВИД АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ

15. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

а) основная литература

1. Боуден К. Физическая океанография прибрежных вод. Л.: Мир, 1988.
2. Гидродинамика береговой зоны и эстуариев. Л.: Гимиз, 1970.
3. Доронин Ю.П. Моделирование вертикальной структуры устьевой области реки с морским галоклином. Метеорология и гидрология, вып. 8, 1992, с. 76-83.
4. Доронин Ю.П., Лукьянов С.В. Математическое моделирование взаимодействия морской и речной воды на устьевом взморье с помощью двухслойной модели. Метеорология и гидрология, вып 10, 1994.
5. Есин Н.В., Савин М.Е. Жилияков А.П. Абразивный процесс на морском берегу. Л.: Гимиз, 1980 г.
6. Ефимов В. В., Куликов Е. А., Рабинович А. Б., Файн И.В. Волны в пограничных областях океана. – Л.: Гидрометеиздат, 1985. – 280 с.
7. Леонтьев И.О. Прибрежная динамика: волны, течения, потоки наносов. М.: ГЕОС, 2001.
8. Некрасов А. В. Приливные волны в окраинных морях Л: Гимиз, 1975.
9. Рабинович А. Б. Длинные гравитационные волны в океане: захват, резонанс, излучение. – Л.: Гидрометеиздат, 1993. – 240 с.
10. Расчет режима морского ветрового волнения. Методические указания. Вып. 42 М., 1979.
11. Руководство по методам исследований и расчетов перемещения наносов и динамики берегов при инженерных изысканиях. М.: Гимиз, 1975г.
12. Титов Л.Ф. Ветровые волны. Л., Гимиз, 1969г.
13. Федоров К.Н. Физическая природа и структура океанических фронтов. Л.: Гимиз, 1983.
14. Шуйский Ю.Д. Проблемы исследования баланса наносов в береговой зоне морей. Л.: Гимиз, 1986.
15. Шулейкин В.В. Физика моря. М.: Наука, 1968.

б) дополнительная литература

1. Атлас по океанографии Берингова, Охотского и Японского морей / под. ред. И.Д. Ростова, Г.И. Юрасова, Н.И. Рудых и др. интернет ресурс <<http://www.pacificinfo.ru>>
2. Виноградова Т. А. Анализ взаимодействия волн половодья с колебаниями уровня моря на закрытых устьевых взморьях сибирских рек. Тр. V . Гидрол. Съезда. Т. 9 Устья рек, Л. Гимиз, 1990. С.150-158.
3. Галенин Б.П., Дугинов Б.А., Кривицкий Ю.М. и др. Ветер, волны и морские порты. Л.: Гимиз, 1986. 214 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Статьи в электронной библиотечной системе elibrary: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Автор-составитель

Зав. лаб. цунами,
доктор физико-математических наук

_____ Г.В. Шевченко

Согласовано:

Заведующая отделом аспирантуры ИМГиГ ДВО РАН,
кандидат физико-математических наук

_____ Андреева М.Ю.