

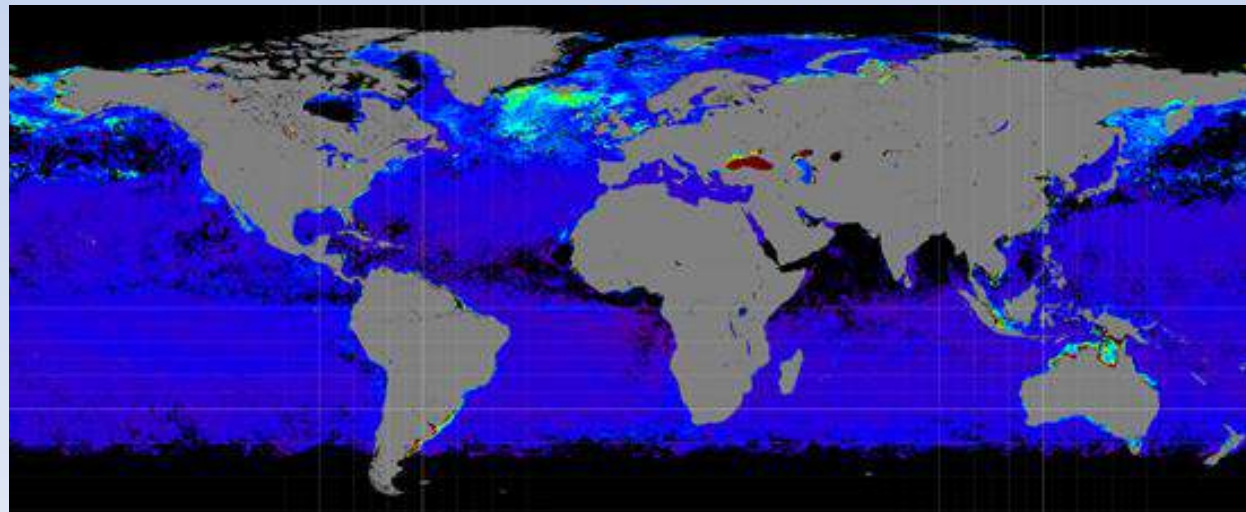
The background of the slide is a photograph of the International Space Station (ISS) in orbit above Earth. The station's complex structure, including multiple modules and large solar panel arrays, is clearly visible against the blue and white of the planet's surface. The text is overlaid on this image.

Оперативная Океанография

РГГМУ, Санкт-Петербург
Океанологический факультет,
Кафедра прикладной океанологии ЮНЕСКО-МОК и
охраны природных вод
программа магистратуры по направлению подготовки
05.04.05 «Прикладная гидрометеорология»,
очная форма обучения

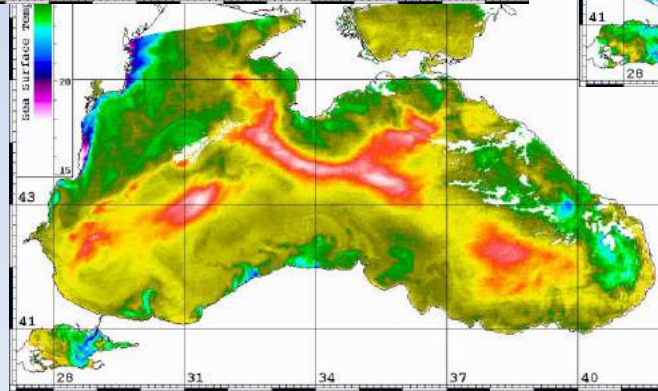
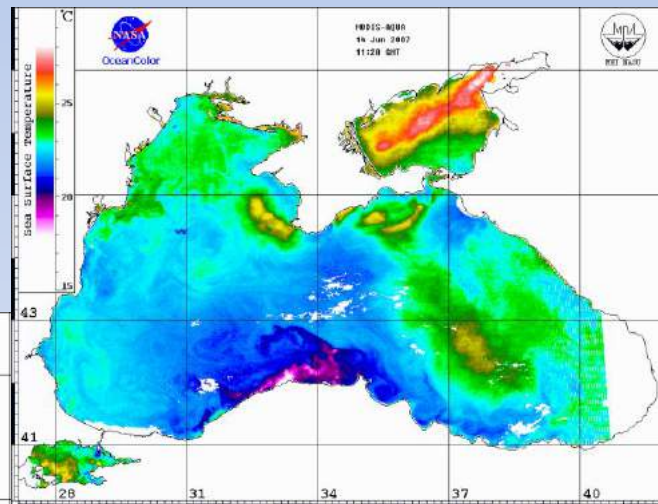
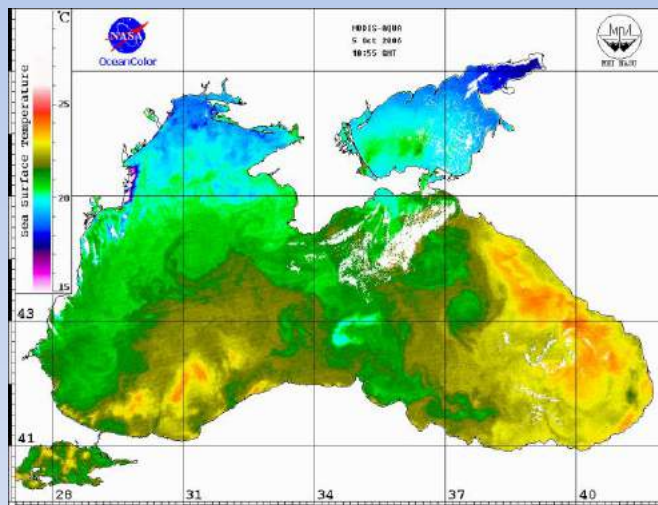
ОПЕРАТИВНАЯ ОКЕАНОГРАФИЯ

В начале 90-х годов прошлого века широкое распространение получили оперативные наблюдения океана с ИСЗ и автономные контактные наблюдения со свободно дрейфующих платформ с передачей наблюдений через ИСЗ в реальном масштабе времени. В результате появилась возможность систематического наблюдения изменчивости океана и была создана современная глобальная оперативная система мониторинга океана. Ее создание обусловило развитие систем анализа и прогноза состояния океана, аналогичных метеорологическим прогнозам погоды. Возникла новая ветвь океанологической науки – оперативная океанография, развитию которой в ведущих странах отводится приоритетное значение.



ОПЕРАТИВНАЯ ОКЕАНОГРАФИЯ

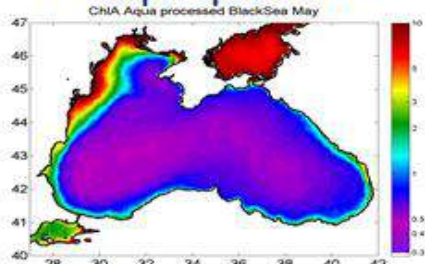
Предметом оперативной океанографии является разработка современных систем морских оперативных наблюдений и прогнозов, основанных на ассимиляции доступных контактных и дистанционных наблюдений в моделях океанической циркуляции и позволяющих контролировать погоду океана.



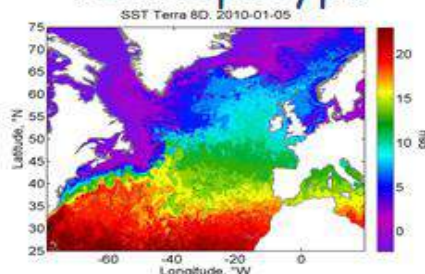
СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ МОРСКИХ АКВАТОРИЙ



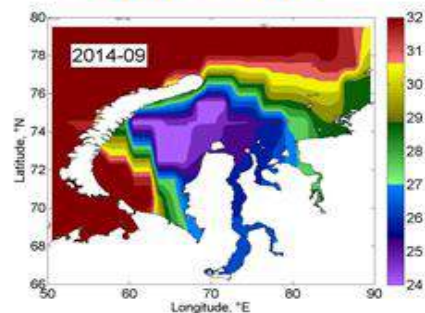
Хлорофилл А



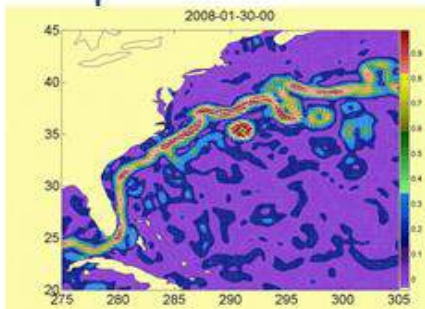
Температура



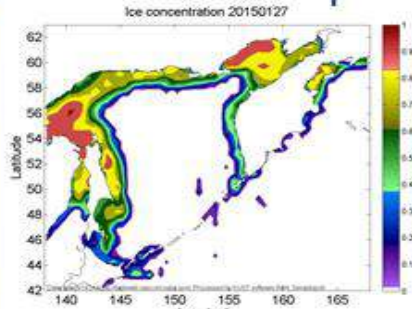
Соленость



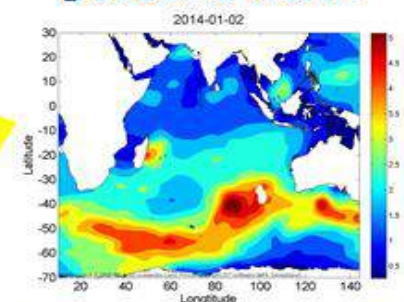
Скорость течений



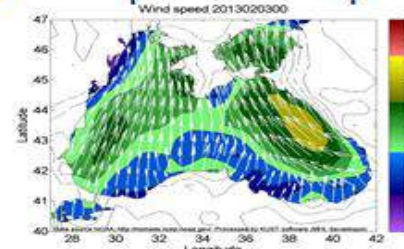
Ледовый покров



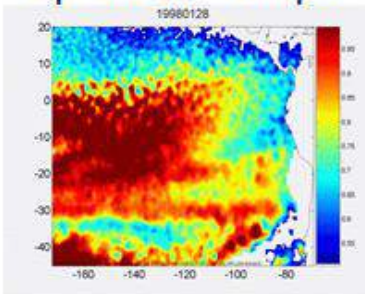
Высота волн



Скорость ветра



Уровень моря



ПРОБЛЕМНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ

Программа «Оперативная Океанография» предлагает студентам изучить актуальные проблемы, методы их решения и применение новейших технологий для прогнозирования состояния морей и океанов.

Акценты программы расставлены таким образом, чтобы охватить наиболее востребованные знания и навыки в области «Прикладной гидрометеорологии».

В ходе обучения студенты получают представление о полном цикле создания продуктов Оперативной океанографии:

- освоят анализ контактных и спутниковых данных;
- изучат методы анализа, моделирования и прогнозирования состояния Мирового океана;
- получат знания в области управления прибрежными зонами, антропогенного воздействия на морскую среду;
- узнают, как грамотно применять полученные знания для решения прикладных и научных задач в дальнейшей трудовой деятельности.



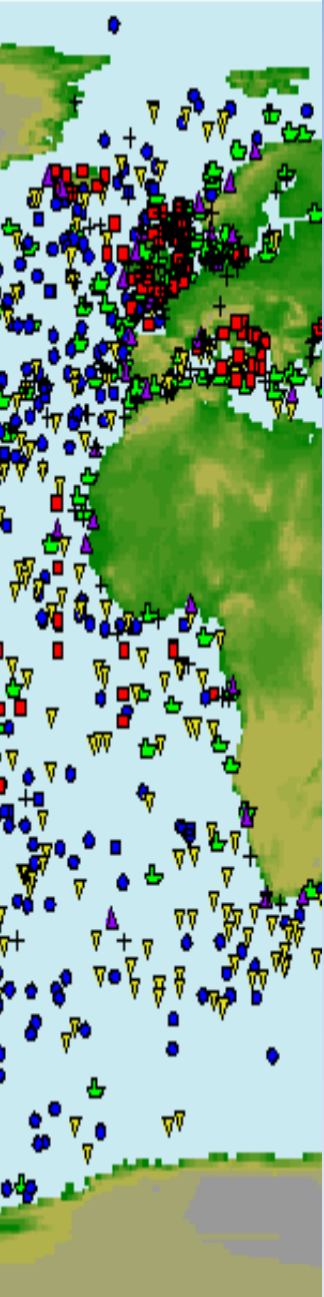
УНИКАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Обучение на программе «Оперативная океанография» ведется силами преподавателей РГГМУ, а также на базовой кафедре Морского гидрофизического института в Севастополе.

ФГБУН МГИ (<http://mhi-ras.ru/>) является одним из мировых лидеров в области оперативной океанологии. Институт располагает базами океанографических наблюдений за более чем вековой период исследований Черного моря и активно поддерживаемыми базами результатов прогноза состояния морской среды и гидрометеорологических условий.

Другие направления исследований МГИ: морские течения в стратифицированной жидкости, физика поверхностных и внутренних волн, турбулентность в шельфовой зоне, рассеяние света морской водой, взаимодействие атмосферы и океана, термохалинная структура вод Черного моря, междисциплинарные исследования процессов в прибрежной зоне. Институт регулярно проводит морские экспедиции.

Спутниковые методы исследований океана преподаются на базе специализированной Лаборатории спутниковой океанографии РГГМУ <http://solab.rshu.ru>.



ОРГАНИЗАЦИИ - УЧАСТНИКИ



ФГБУН Морской
гидрофизический
институт РАН
(г. Севастополь)

Российский
государственный
гидрометеорологи
ческий университет
(РГГМУ)



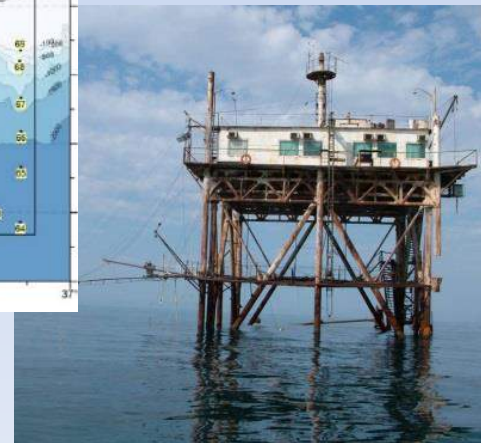
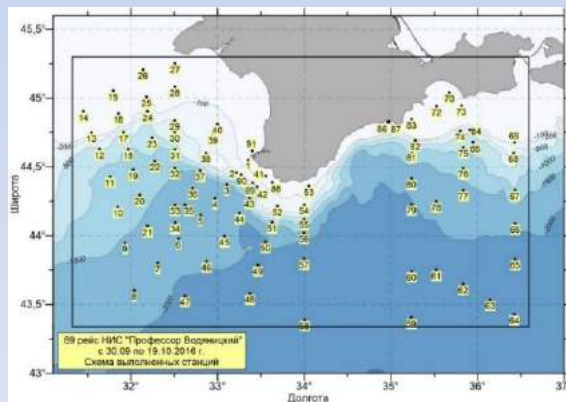
ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ

Обучение в магистратуре распределено по блокам.

Базовый блок – охватывает общенаучные знания, основной – позволяет выработать профессиональные компетенции, блок практик предоставляет студентам возможность опробовать и углубить полученные знания на практике.

Производственная практика проводится на базе ФГБУН МГИ в Севастополе.

В процессе обучения студенты приглашаются к участию в семинарах и конференциях, проводимых, как на базе РГГМУ, ФГБУН МГИ, так и в других исследовательских центрах страны и зарубежья, участвуют в конкурсах на получение грантов, а также в программах обмена студентов с ВУЗами-партнёрами.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ

Базовый блок
Иностранный язык
Дополнительные главы математики
Специальные главы "Физики атмосферы, океана и вод суши"
Моделирование природных процессов
Специальные главы статистического анализа процессов и полей
Дистанционные методы исследования природной среды
Философия

Практики
Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в Бюро морских прогнозов
Преддипломная практика
Педагогическая практика

Государственная итоговая аттестация
Подготовка и сдача государственного экзамена
Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

Профессиональный Блок
Интеллектуальная собственность
Теория прогнозирования океанологических процессов
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1
Численные методы анализа и прогноза состояния Мирового океана
Динамика морских течений
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
Основы спутниковой океанографии: подходы и методы
Основы спутниковой океанографии:информационные технологии
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
Моделирование антропогенных воздействий на окружающую среду
Основы морского берегопользования
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4
Активные микроволновые методы
Пассивные микроволновые методы
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5
Ассимиляция гидрометеорологических данных в оперативной океанологии
Морская турбулентность
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6
Океанологическое обеспечение транспортной инфраструктуры Арктических морей
Основы КУПЗ

КАРЬЕРА

Квалификации, вырабатываемые в процессе обучения на программе «Оперативная океанография» востребованы как в Российских научно-исследовательских институтах и коммерческих компаниях, так и за рубежом.



OCEAN.RU

Российская академия наук

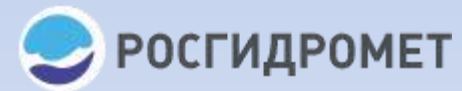
Институт океанологии
им П.П.Ширшова



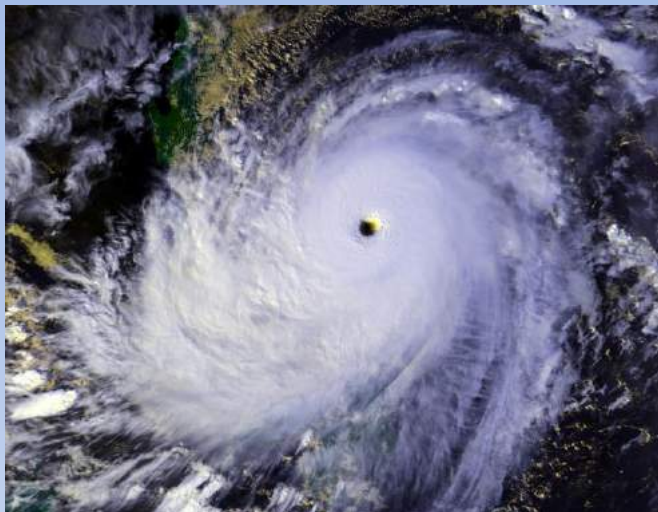
Арктический и
антарктический научно-
исследовательский институт



Тихоокеанский
океанологический институт
им. В.И. Ильичева ДВО РАН



УСЛОВИЯ ПРИЕМА И КОНТАКТЫ



РГГМУ — высшее государственное учебное заведение России, единственное в Европе, имеющее статус регионального учебного центра Всемирной Метеорологической Организации. Дипломы РГГМУ имеют международное признание и профессионально признаются в 185 странах — членах ВМО.

Обучение осуществляется как на бюджетной основе, так и по договорам об оказании платных образовательных услуг.

Деканат и кафедры Океанологического факультета располагаются во втором учебном корпусе РГГМУ по адресу:

Санкт-Петербург, пр. Металлистов, д. 3.

Телефон: (812) 372-50-81

<http://www.rshu.ru/university/faculty/ocean/>

E-mail: dekanat_of@rshu.ru

Сайт приемной комиссии:

<http://dovus.rshu.ru/content/priemkom>

