МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Реестр магистерских программ
по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»

Уровень высшего образования –
двухлетняя магистратура с присвоением квалификации (степени) магистр

Магистерская программа
“Физика моря и вод суши”

Научный руководитель программы:

Носов М. А., доктор физ.-мат.наук.

Ответственный исполнитель программы

Носов М. А., . доктор физ.-мат.наук.

m.a.nosov@mail.ru

Программа реализуется согласно образовательному стандарту, самостоятельно устанавливаемому Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова для образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 03.04.02 «Физика».

Описание магистерской программы.

Магистерская программа “Физика моря и вод суши” реализует подготовку специалистов, обладающих актуальными профессиональными знаниями в области физики моря и вод суши, и способных проводить научно-исследовательскую работу в областях и сферах профессиональной деятельности, связанных с исследованиями фундаментального и прикладного характера в области физики моря и вод суши, а также практическим применением научных знаний в области современной геофизики.

1. Специализированные компетенции магистерской программы

МПК-1	Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач в области физики моря и вод суши
МПК-2	Способен применять знания современных информационных технологий для решения научных задач в области физики моря и вод суши
МПК-3	Способен организовать исследовательскую работу по решению актуальных научных задач в области физики моря и вод суши

2. Дисциплины обязательной части магистерской программы “Физика моря и вод суши”:

Объем вариативной части ОПОП по стандарту:	не менее 40 зачетных единиц
Объем вариативной части ОПОП по плану:	46 зачетных единиц
Объем магистерской программы «Физика моря и вод суши»	44 зачетных единиц

Наименование дисциплин	Трудоемкость (зачетные единицы)	Специализированные компетенции
Дисциплины магистерской программы	**44**	МПК-1 МПК-2 МПК-3
Акустика океана	2	
Возобновляемая энергетика атмосферы и океана	2	
Дистанционные оптические методы изучения океана	3	
Обработка и визуализация геофизических данных	2	
Основы морской геологии	2	
Оптические лабораторные методы гидродинамики	2	
Современные методы гидрофизических исследований	2	
Статистическая гидромеханика и океаническая турбулентность	2	
Термодинамика и молекулярная физика моря	2	
Физика руслового потока	2	
Численное моделирование циркуляции океана	3	
Дисциплины по выбору студента	20	

3. Примерный перечень дисциплин магистерской программы “Физика моря и вод суши” по выбору студента

Наименование дисциплин	Трудоемкость (зачетные единицы),компетенции
Моделирование гидрофизических процессов (спецпрактикум)	4, МПК-1
Взаимодействие атмосферы и океана	2, МПК-1
Волны в жидкостях	2, МПК-1
Устойчивость течений в геофизике	2, МПК-1

Конвекция в геофизике	2, МПК-1
Численное моделирование общей циркуляции атмосферы	2, МПК-2
Геофизические информационные системы	2, МПК-2
Метод и искусство математического моделирования	2, МПК-2
Длинные волны в геофизических средах	2, МПК-3
Избранные задачи геофизической гидродинамики	2, МПК-3
Магнитосфера и геомагнитные вариации	2, МПК-3
Методы лабораторного моделирования в геофизике	2, МПК-3
Экспериментальные методы дистанционного зондирования атмосферы	2, МПК-3
Физика морских природных катастроф	2, МПК-3
Физические основы работы систем космической навигации	2, МПК-3

4. Преподавательский состав:

ПЕРЕЧЕНЬ ДИСЦИПЛИН	ФИО, МЕСТО РАБОТЫ, ДОЛЖНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
Дисциплины обязательной части программы	
Акустика океана	Шуруп А.С., каф. акустики, доцент
Возобновляемая энергетика атмосферы и океана	Показеев К.В., кафедра физики моря и вод суши, профессор
Дистанционные оптические методы изучения океана	Фадеев В.В., каф. квантовой электроники, профессор
Обработка и визуализация геофизических данных	Колесов С.В., кафедра физики моря и вод суши, снс
Основы морской геологии	Сорокин В.М., геол.фак., каф. нефтегазовой седиментологии и морской геологии, профессор
Оптические лабораторные методы гидродинамики	Знаменская И.А., каф.молек.физики и экстрем.сост.вещ., профессор
Современные методы гидрофизических исследований	Иванова И.Н., кафедра физики моря и вод суши, снс Будников А.А., кафедра физики моря и вод суши, снс
Статистическая гидромеханика и океаническая турбулентность	Носов М.А., каф. физики моря и вод суши, профессор
Термодинамика и молекулярная физика моря	Большакова А.В., каф. физики моря и вод суши, кфмн, вед.инж.
Физика руслового потока	Иванова И.Н., каф. физики моря и вод суши, снс
Численное моделирование циркуляции океана	Дианский Н.А., каф. физ моря и вод

	суши, гнс
Дисциплины программы по выбору студента	
Моделирование гидрофизических процессов (спецпрактикум)	Блохина Н.С., каф. физики моря и вод суши, снс Большакова А.В., каф. физики моря и вод суши, кфмн, вед.инж. Будников А.А., каф. физики моря и вод суши, снс Иванова И.Н., каф. физики моря и вод суши, снс Колесов С.В., каф. физики моря и вод суши, мнс Мельникова О.Н. каф. физики моря и вод суши, доцент Семенцов К.А., кафедра физики моря и вод суши, нс Плаксина Ю.Ю., каф. молекуляр. процесс и экстремального сост. вещества, ассистент
Взаимодействие атмосферы и океана	Блохина Н.С., каф. физики моря и вод суши, снс
Волны в жидкостях	Семенцов К.А., кафедра физики моря и вод суши, нс
Устойчивость течений в геофизике	Мельникова О.Н. каф. физики моря и вод суши, доцент
Конвекция в геофизике	Плаксина Ю.Ю., каф. молекуляр. процесс и экстремального сост. вещества, ассистент
Численное моделирование общей циркуляции атмосферы	Дианский Н.А., каф. физики моря и вод суши, гнс
Геофизические информационные системы	Марченков А.Ю., каф физ Земли, доцент
Метод и искусство математического моделирования	Плахотников К.С., каф мат моделирования и информатики, снс
Длинные волны в геофизических средах	Показеев К.В., кафедра физики моря и вод суши, профессор
Избранные задачи геофизической гидродинамики	Семенцов К.А., кафедра физики моря и вод суши, нс
Магнитосфера и геомагнитные вариации	Максимочкин В.И., каф физ Земли, проф
Методы лабораторного моделирования в геофизике	Мельникова О.Н. каф. физики моря и вод суши, доцент
Экспериментальные методы дистанционного зондирования атмосферы	Падохин А.М., каф физ атмосферы, доцент

Физика морских природных катастроф	Большакова А.В., кафедра физики моря и вод суши, кфмн, вед. инж.
Физические основы работы систем космической навигации	Захаров В.И., каф физ атмосферы, доцент