

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИММАНУИЛА КАНТА

Утверждаю
Ректор БФУ им. И. Канта

_____ А.П. Клемешев

« » 2017 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

05.04.02 ГЕОГРАФИЯ

Программа **Прибрежная океанография**

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

Очная

Калининград 2017

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общая характеристика программы.....	3
1.1. Цель (миссия) и задачи ОПОП.....	3
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП.....	4
1.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам.....	4
1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	4
1.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	4
1.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	5
1.4.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники.....	5
1.4.4. Задачи профессиональной деятельности магистров.....	5
1.5. Направленность (профиль) программы.....	7
1.6. Объем программы и сроки освоения.....	7
1.7. Планируемые результаты освоения программы.....	7
1.8. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	12
II. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	14
III. Учебный план подготовки по направлению (включая календарный учебный график).....	16
IV. Рабочие программы дисциплин (модулей), включающие результаты освоения дисциплины (модуля).....	17
V. Программы практик.....	18
VI. Формы аттестации по программе.....	19
6.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.....	19
6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры.....	20
VII. Фонд оценочных средств по программе.....	20
VIII. Характеристика среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников	23
Приложение 1. Учебный план направления подготовки 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография».....	28
Приложение 2. Аннотации рабочих программ.....	29

I. Общая характеристика программы

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая вузом по направлению подготовки 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную БФУ им. И. Канта с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.02 «География» (уровень магистратуры) (ФГОС ВО).

ОПОП ВО регламентирует цели, содержание, ожидаемые результаты, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлению и программе подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, научно-исследовательской работы (НИР), государственной итоговой аттестации (ГИА) и другие материалы, обеспечивающие качественную подготовку выпускников.

1.1. Цель (миссия) и задачи ОПОП

Цель ОПОП 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография» – подготовка квалифицированных специалистов в области прибрежной океанографии в соответствии с требованиями ФГОС ВО по соответствующему направлению и программе подготовки.

Задачи ОПОП:

- формирование профессиональных компетенций, творческих качеств магистра на основе углубленного изучения природной среды в береговой зоне моря;
- выработка и развитие навыков ведения экспертно-аналитической деятельности в области изучения береговой зоны моря;
- формирование практических навыков при постановке и решении задач на различных институциональных уровнях;
- формирование навыков применения передовых исследовательских и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- формирование высококвалифицированных специалистов, являющихся конкурентоспособными на рынке труда;
- понимание роли трансграничного сотрудничества в области океанологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2014 №31402);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.04.02 «География» (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № 908;
- Устав ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта».

1.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам

По итогам освоения образовательной программы и в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.04.02 «География» (уровень магистратуры) выпускнику присваивается квалификация «магистр».

1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

1.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает деятельность в научных и научно-исследовательских организациях, проектных, изыскательских, производственно-экономических, маркетинговых, аналитических, экспертных, консалтинговых отделах, центрах, бюро, департаментах и службах организаций, федеральных и региональных органах охраны природы и управления природопользованием, а также в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования.

1.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, рекреационные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование и регулирование на разных уровнях, территориальное планирование, проектирование и прогнозирование, комплексная географическая экспертиза всех форм хозяйственной деятельности;
- экологический, социально-экономический и статистический мониторинг;
- федеральные и региональные целевые программы социально-экономического развития, в том числе устойчивого развития;
- миграционные и этнокультурные процессы;
- объекты природного и культурного наследия, туризм;
- образование, просвещение и здоровье населения.

1.4.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры 05.04.02 «География» с присвоением квалификации «магистр»: научно-исследовательская; организационно-управленческая.

1.4.4. Задачи профессиональной деятельности магистров

Выпускник, освоивший программу магистратуры 05.04.02 «География», должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в области общей и отраслевой географии;

получать новые достоверные факты на основе экспедиционных наблюдений, научного анализа данных;

реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;

обобщать полученные результаты в общей и отраслевой географии в контексте ранее накопленных в науке знаний;

формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов комплексных географических, физико-географических и экономико-географических исследований;

проводить географические исследования отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем, разрабатывать рекомендации по их разрешению;

оценивать состояние, устойчивость и прогнозировать развитие природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем и комплексов;

оценивать воздействия на окружающую среду, выявлять и диагностировать проблемы охраны природы и системы взаимодействия общества и природы, решать эколого-географические задачи, связанные с устойчивым развитием;

проводить анализ частных и общих проблем рационального использования природных условий и ресурсов, управления природопользованием;

анализировать закономерности формирования пространственных структур хозяйства и населения, форм организации жизни общества, проводить комплексный анализ и прогноз развития территориальных социально-экономических систем разного уровня, территориальной организации общества, размещения производительных сил;

организационно-управленческая деятельность:

руководство деятельностью отдела, сектора, рабочей группы;

определение порядка достижения поставленных целей и детализация задач;

распределение заданий и контроль за их своевременным и качественным исполнением;

определение недостатков в процессе выполнения работы и принятие своевременных мер к их устранению;

поддержание рабочей дисциплины и подбор кадров в пределах определенной компетенции;

составление итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания.

1.5. Направленность (профиль) программы

Направление подготовки 05.04.02 «География» представлено программой «Прибрежная океанография». Перечень дисциплин, раскрывающих программу «Прибрежная океанография», представлен в учебном плане направления (приложение 1).

1.6. Объем программы и сроки освоения

Обучение по программе магистратуры 05.04.02 «География» с присвоением квалификации «магистр» осуществляется в очной форме обучения. Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Срок получения образования по программе магистратуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года. Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Срок получения образования по программе магистратуры при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на полгода по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы магистратуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

1.7. Планируемые результаты освоения программы

Результаты освоения образовательной программы по направлению подготовки 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография» определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять

знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВО, определены на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.02 «География» и включают общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК); в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы магистратуры дополнены профессиональными компетенциями (таблицы 1).

Таблица 1

Направление 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография»

Справочник компетенций

№	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.Б.1.1	Философские проблемы естествознания
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
2	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.1.3	Тренинг делового общения
	Б1.В.ДВ.4.1	Региональные проблемы комплексного управления прибрежными зонами
	Б1.В.ДВ.4.2	Экологический мониторинг морской среды
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
3	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал
	Б1.Б.1.2	Иностранный язык
	Б1.В.ДВ.4.1	Региональные проблемы комплексного управления прибрежными зонами
	Б1.В.ДВ.4.2	Экологический мониторинг морской среды
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
4	ОПК-1	владением знаниями о философских концепциях естествознания, месте естественных наук в выработке научного мировоззрения, а также основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
	Б1.Б.1.1	Философские проблемы естествознания
5	ОПК-2	способностью использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.2.1	Компьютерные технологии и обработка информации
	ФТД.1	Океанологические архивы данных в сети Интернет
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация

6	ОПК-3	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.1.2	Иностранный язык
	Б1.Б.1.3	Тренинг делового общения
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
7	ОПК-4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
	Б1.Б.1.1	Философские проблемы естествознания
	Б1.Б.1.2	Иностранный язык
	Б1.Б.2.1	Компьютерные технологии и обработка информации
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
8	ОПК-5	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.2.1	Компьютерные технологии и обработка информации
	Б1.Б.2.2	Методы морских гидрофизических исследований
	Б1.В.ОД.1.1	Методы морских геофизических исследований
	Б1.В.ОД.1.2	Спутниковые методы региональных океанологических исследований
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
9	ОПК-6	способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборки при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей
	Б1.Б.2.1	Компьютерные технологии и обработка информации
	Б1.Б.2.2	Методы морских гидрофизических исследований
	Б1.В.ОД.1.1	Методы морских геофизических исследований
	Б1.В.ОД.1.2	Спутниковые методы региональных океанологических исследований
	Б1.В.ДВ.1.1	Динамика и процессы перемешивания в береговой зоне
	Б1.В.ДВ.1.2	Гидрофизические процессы в береговой зоне океана
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
10	ОПК-7	способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)
	Б1.Б.1.3	Тренинг делового общения
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
11	ОПК-8	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.1.3	Тренинг делового общения
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
12	ПК-1	способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований
	Б1.Б.1.4	История, теория и методология географии
	Б1.Б.2.1	Компьютерные технологии и обработка информации
	Б1.Б.2.2	Методы морских гидрофизических исследований
	Б1.В.ОД.1.1	Методы морских геофизических исследований
	Б1.В.ОД.1.2	Спутниковые методы региональных океанологических исследований
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
13	ПК-2	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры
	Б1.Б.2.1	Компьютерные технологии и обработка информации
	Б1.Б.2.2	Методы морских гидрофизических исследований
	Б1.В.ОД.1.1	Методы морских геофизических исследований
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
14	ПК-3	владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
	Б1.Б.2.1	Компьютерные технологии и обработка информации
	Б1.Б.2.2	Методы морских гидрофизических исследований
	Б1.В.ОД.1.1	Методы морских геофизических исследований
	Б1.В.ОД.1.2	Спутниковые методы региональных океанологических исследований
	Б1.В.ДВ.4.1	Региональные проблемы комплексного управления прибрежными зонами
	Б1.В.ДВ.4.2	Экологический мониторинг морской среды
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
15	ПК-4	способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований
	Б1.Б.2.1	Компьютерные технологии и обработка информации
	Б1.Б.2.2	Методы морских гидрофизических исследований
	Б1.В.ОД.1.1	Методы морских геофизических исследований
	Б1.В.ОД.1.2	Спутниковые методы региональных океанологических исследований
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
16	ПК-5	владением знаниями об истории географических наук, методологических основах и

		теоретических проблемах географии и подходах к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы географической науки и использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности
	Б1.Б.1.4	История, теория и методология географии
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
17	ПК-11	способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
	Б1.Б.2.2	Методы морских гидрофизических исследований
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
18	ПК-13	владением знаниями основных принципов работы и навыками эксплуатации различных типов геофизического оборудования, способностью интерпретировать полученные данные и применять их на практике
	Б1.В.ОД.1.1	Методы морских геофизических исследований
19	ПК-14	владением знаниями спутниковых методов исследования Мирового океана, способностью использовать спутниковые данные в региональных океанологических исследованиях
	Б1.В.ОД.1.2	Спутниковые методы региональных океанологических исследований
20	ПК-15	владением знаниями о гидротермодинамике прибрежных морских вод, основными методами современных океанологических исследований прибрежных вод, математического моделирования и прогноза изменчивости прибрежных вод
	Б1.В.ОД.2.1	Физическая океанография прибрежных вод
	Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3	Государственная итоговая аттестация
21	ПК-16	владением знаниями о морских экосистемах, видовом разнообразии, навыками обработки и анализа проб бентоса
	Б1.В.ОД.3.1	Морская биоценология
	ФТД.2	Гидробиология прибрежных вод
22	ПК-17	владением знаниями биогеохимических процессов в активных зонах океана, способностью оценивать экологическое состояние морских экосистем
	Б1.В.ОД.3.2	Морская биогеохимия
23	ПК-18	владением знаниями об экосистемах коренных и аккумулятивных берегов, особенностях природоохранной деятельности в береговой зоне, способностью оценивать природно-антропогенное воздействие на береговые экосистемы
	Б1.В.ОД.3.3	Береговые экосистемы и их охрана
24	ПК-19	владением знаниями о гидрофизических процессах в береговой зоне океана и основных методах исследований, навыками обработки и визуализации массивов данных с использованием программных продуктов
	Б1.В.ДВ.1.1	Динамика и процессы перемешивания в береговой зоне
	Б1.В.ДВ.1.2	Гидрофизические процессы в береговой зоне океана
25	ПК-20	владением знаниями об истории геологической эволюции Балтийского региона, навыками проведения геологического обследования берегов и морского дна
	Б1.В.ДВ.2.1	Четвертичная геология Балтийского региона
	Б1.В.ДВ.2.2	Геология и полезные ископаемые Балтийского региона
26	ПК-21	владением знаниями о закономерностях и особенностях развития береговой зоны, навыками анализа литодинамических параметров и картирования берегового склона
	Б1.В.ДВ.3.1	Литодинамика береговой зоны и методы берегозащиты
	Б1.В.ДВ.3.2	Геоморфология морских берегов

27	ПК-22	владением знаниями об основных инструментах реализации прибрежной политики, навыками планирования природоохранных мероприятий для обеспечения устойчивого развития территории
	Б1.В.ДВ.4.1	Региональные проблемы комплексного управления прибрежными зонами
	Б1.В.ДВ.4.2	Экологический мониторинг морской среды

1.8. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками БФУ им. И. Канта, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60% от общего количества научно-педагогических работников БФУ им. И. Канта.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 60%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 20%.

Для повышения эффективности образовательного процесса и с целью более активного привлечения к этому процессу высокопрофессиональных специалистов профильных организаций в 2014 году создана базовая кафедра географии океана БФУ им. И.Канта при Институте океанологии им. П.П. Ширшова РАН (Атлантическое отделение). Это позволило объединить ресурсные возможности двух организаций и повысить практикоориентированность подготовки специалистов в области океанологии.

Руководитель магистерской программы – д.ф.-м.н., профессор кафедры географии океана Пака В.Т., коавалер пяти государственных наград, автор более 10 изобретений.

Сведения о ведущем профессорско-преподавательском составе, обеспечивающим реализацию дисциплин образовательной программы 05.04.02 «География» представлены в таблице 2.

Таблица 2

Профессорско-преподавательский состав, участвующий в реализации образовательной программы

№ п/п	Ф.И.О. преподавателя	Ученая степень, ученое звание	Должность	Преподаваемые дисциплины
1.	Пака В.Т.	д.ф.-м.н.	заведующий лабораторией экспериментальных гидрофизических исследований Атлантического отделения института океанологии РАН, профессор кафедры географии океана	Методы морских гидрофизических исследований
2.	Гриценко В.А.	д.ф.-м.н., профессор	профессор кафедры географии океана	Физическая океанография прибрежных вод; Динамика и процессы перемешивания в береговой зоне; Гидрофизические процессы в береговой зоне океана
3.	Часовский В.И.	д.г.н., доцент	профессор кафедры географии, природопользования и пространственного развития	История, теория и методология географии
4.	Михневич Г.С.	к.г.н.	доцент кафедры географии океана	Четвертичная геология Балтийского региона; Геология и полезные ископаемые Балтийского региона; Литодинамика береговой зоны и методы берегозащиты; Геоморфология морских берегов; Региональные проблемы комплексного управления прибрежными зонами; Экологический мониторинг морской среды
5.	Ульянова М.О.	к.г.н.	зав. лабораторией геоэкологии Атлантического отделения Института Океанологии РАН	Методы морских геофизических исследований
6.	Буканова Т.В.	к.г.н.	научный сотрудник лаборатории геоэкологии Атлантического отделения Института Океанологии РАН	Спутниковые методы региональных океанологических исследований
7.	Горбунова Ю.А.	к.б.н.	научный сотрудник лаборатории прибрежных систем Атлантического отделения Института Океанологии РАН	Морская биоценология; Гидробиология прибрежных вод

8.	Белов Н.С.	к.г.н.	доцент кафедры географии, природопользования и пространственного развития	Компьютерные технологии и обработка информации; Океанологические архивы данных в сети Интернет
9.	Волкова И.И.	к.г.н., доцент	доцент кафедры географии, природопользования и пространственного развития	Береговые экосистемы и их охрана
10.	Шаплыгина Т.В.	к.г.н.	доцент кафедры географии, природопользования и пространственного развития	Береговые экосистемы и их охрана
11.	Деменчук Е.Ю.	к.х.н.	доцент кафедры географии, природопользования и пространственного развития	Морская биогеохимия

II. Организационно-педагогические условия реализации программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.04.02 «География» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется:

- учебным планом с учетом его программы;
- годовым календарным учебным графиком;
- рабочими программами учебных дисциплин;
- программами производственных практик;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Ресурсное обеспечение ОПОП БФУ им. И. Канта формируется на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы магистратуры, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям). Рабочие программы дисциплин представлены в локальной сети БФУ им. И. Канта. Внеаудиторная работа обучающихся имеет методическое сопровождение.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде БФУ им. И. Канта. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети "Интернет".

Электронная информационно-образовательная среда БФУ им. И. Канта обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет", включая систему беспроводного доступа в Интернет (Wi-Fi).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25% обучающихся по программе магистратуры.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, картографические и специализированные периодические издания. Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, в частности, имеется тестовый доступ к отечественным и зарубежным полнотекстовым базам данных, электронным библиотекам и др.

Перечень электронных ресурсов, доступных студентам, преподавателям и сотрудникам Балтийского федерального университета им. И. Канта:

- ЭБС Кантиана (<http://lib.kantiana.ru/irbis/standart/ELIB>).
- Электронная библиотека диссертаций РГБ.
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>).

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Уровень материально-технического обеспечения ОПОП 05.04.02 «География» позволяет обеспечить проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности

обучающихся, предусмотренные учебным планом вуза, и соответствует действующим противопожарным правилами и нормами.

Реализация программы совместно с Атлантическим отделением Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН обеспечивается совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения БФУ им. И. Канта и АО ИО РАН. В настоящее время материально-техническая база реализации данной ОПОП включает: 2 компьютерных класса с выходом в Интернет и специализированным программным обеспечением (ArcGIS 9.2, CorelDRAW Graphics Suite X3, Surfer 8, Grapher 7, Mathcad, Microsoft Office и др.); Морскую учебно-научную станцию БФУ им. И. Канта; лабораторию почвоведения, агрохимии и гидрохимии; лабораторию геодезических измерений и информационных технологий; лабораторию цифровой картографии и фотограмметрии; лабораторию наземного лазерного сканирования; лабораторию морского природопользования; лабораторию геологии и геоморфологии; лабораторию гидрологии и метеорологии; лабораторию химии; передвижную мобильную лабораторию экологического мониторинга (Экомобиль) на базе автомобиля Урал; а также лаборатории АО Института океанологии имени П.П. Ширшова РАН: геологии Атлантики, прибрежных систем, геоэкологии; научно-образовательный центр на Балтийской косе. В образовательном процессе используются портативные химические лаборатории; комплекс современного геофизического, гидрологического, гидрометеорологического, топографо-геодезического оборудования и др.

III. Учебный план подготовки по направлению (включая календарный учебный график)

Календарный учебный график отражает последовательность реализации ОПОП ВО по направлению 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография» по годам, включая теоретическое обучение, практики, НИР, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

График реализации соответствующей образовательной программы отражает распределение 104 недель за весь период двухлетнего обучения и включает 41 неделю теоретического обучения, 16 недель практик (10 недель – производственной, 6 недель – преддипломной), 24 недели научно-исследовательской работы, 4 недели ГИА, 19 недель каникул. График учебного процесса представлен в приложении 1.

В учебном плане ОПОП по направлению 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография» отображена логическая последовательность освоения

циклов и разделов ОПОП, обеспечивающих формирование компетенций на основе ФГОС ВО.

При составлении учебного плана использован модульный подход. Дисциплины сведены в 4 модуля:

- 1 Модуль: Общекультурных компетенций
- 2 Модуль: Методы исследований
- 3 Модуль: Региональная и прикладная океанология
- 4 Модуль: Экология морских и прибрежных экосистем

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет не более 30% от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого блока.

Основная профессиональная образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее 30% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разработан адаптивный модуль, направленный на формирование у обучающихся способности к самоорганизации учебной деятельности и индивидуальной коррекции учебных умений средствами информационных технологий.

Для каждой дисциплины, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. Учебный план представлен в приложении 1.

IV. Рабочие программы дисциплин (модулей), включающие результаты освоения дисциплины (модуля)

Рабочие программы дисциплин ОПОП магистратуры по направлению подготовки 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография» разработаны для всех дисциплин учебного плана в полном объеме и размещены на портале БФУ им. И. Канта (<http://lms-2.kantiana.ru/>).

Программы дисциплин ОПОП разрабатываются и оформляются в соответствии со структурой по Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Зарегистрирован в Минюсте России 24 февраля 2014 г. №31402).

Все рабочие программы прошли рассмотрение и утверждение на заседаниях Ученого совета Института природопользования, территориального развития и гра-

достоительства (далее – Институт ПТРИГ). Аннотации рабочих программ учебных дисциплин представлены в приложении 2.

V. Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография» в раздел основной профессиональной образовательной программы магистратуры «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входят производственная (в том числе преддипломная) практика и научно-исследовательская работа (НИР). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Производственная практика проводится в форме практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная; выездная полевая.

Производственная практика реализуется в течение 2-х лет (во 2-м, 3-м и 4-ом семестрах). Общая продолжительность практики составляет 16 недель (10 недель – производственной, 6 недель – преддипломной). Научно-исследовательская работа выполняется в течение 24 недель в 3-м и 4-ом семестрах.

Производственная практика и НИР проводятся на базе практик БФУ им. И. Канта (пос. Рыбное), на кафедрах и в лабораториях Института природопользования, территориального развития и градостроительства, в Атлантическом отделении Института Океанологии им. П.П. Ширшова РАН и других профильных организациях региона.

Лаборатории и кафедры обладают высоким кадровым потенциалом, руководители имеют большой опыт научно-исследовательской и педагогической деятельности. Для проведения практик привлекаются сторонние организации, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

С рядом организаций БФУ им. И. Канта в настоящее время связан договорными отношениями: Атлантическое отделение Института Океанологии им. П.П. Ширшова РАН; Балтийское аэрогеодезическое предприятие (АО «БалтАГП»); ООО «Научно-исследовательский центр ГеоГидроБалт»; ФГБУК «Музей Мирового океана»; ФГБУ «Национальный парк «Куршская коса» и др. В процессе реализации основной профессиональной образовательной программы перечень учреждений и организаций может быть изменен и дополнен.

Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики. Студенты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. В этом случае от Института ПТРИГ в соответствующую организацию направляется письмо-ходатайство. Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия). При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

Для выполнения выпускной квалификационной работы студенты проходят преддипломную практику.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и их состоянием здоровья.

Все виды практик обеспечены рабочими программами, которые размещены на портале БФУ им. И. Канта: <http://lms-2.kantiana.ru/>. В приложении 2 представлены аннотации программ практик.

VI. Формы аттестации по программе

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография» оценка качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

6.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются БФУ им. И. Канта самостоятельно (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных нормативных актах БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация студентов может проводиться в форме: экзамена, зачета, зачета с оценкой. Формы аттестации по каждой дисциплине и практике определяются учебным планом.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся БФУ им. И. Канта создает фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности БФУ им. И. Канта разрабатывает порядок и создает условия для привлечения к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также экспертизе оценочных средств внешних экспертов: работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также преподавателей смежных образовательных областей, специалистов по разработке и сертификации оценочных средств.

6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен не предусмотрен.

БФУ им. И. Канта самостоятельно определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы.

БФУ им. И. Канта определяет требования к процедуре проведения государственных аттестационных испытаний на основе Порядка проведения Государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636), утвержденного, в том числе, с учетом особенностей этих процедур для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

VII. Фонд оценочных средств по программе

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов в ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта» регламентиру-

ется действующим внутривузовским положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся БФУ им. И. Канта создает фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Фонды оценочных средств отражены в рабочих программах дисциплин и практик и включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Итоговая аттестация выпускников высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки магистров 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография».

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации по направлению подготовки магистров 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография» составляет 6 зачетных единиц трудоемкости и включает в себя написание ВКР и ее защиту.

Выпускная квалификационная работа магистра является заключительным этапом освоения образовательной программы и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных компетенций выпускника.

Выпускная квалификационная работа позволяет оценить:

- уровень профессиональной эрудиции выпускника;
- уровень профессиональной компетентности выпускника в процессе решения учебно-исследовательских задач в области географии;
- способность выпускника к научной и практической деятельности;
- умение планировать, проводить и оформлять необходимые исследования;

– умение выпускника применять теоретические знания для решения конкретных исследовательских задач в области географии;

– умение выполнять и оформлять учебно-исследовательскую работу;

– умение ввести научную дискуссию и защищать собственную позицию.

Последовательность выполнения работы предполагает следующие этапы:

▪ Формирование тематики ВКР заказчиками (потенциальные работодатели; руководители практик со стороны предприятия / организации / компании; руководители и сотрудники административно-управленческих подразделений университета, профиль деятельности которых соответствует виду будущей профессиональной деятельности обучающегося; руководители научных лабораторий, научно-образовательных центров и иных научных подразделений университета, заинтересованные в получении конкретных результатов).

▪ Выбор тематики ВКР студентом (группой студентов), осуществляемый через электронный модуль «Курсовые проекты/работы и выпускные квалификационные работы».

▪ Утверждение тем ВКР Ученым советом Института природопользования, территориального развития и градостроительства.

▪ Составление плана и задания на выпускную квалификационную работу (совместно с научным руководителем).

▪ Исследование теоретических аспектов темы работы.

▪ Сбор, анализ и обобщение эмпирических данных по тематике ВКР.

▪ Формулирование выводов и рекомендаций.

▪ Оформление выпускной квалификационной работы.

▪ Представление работы на проверку научному руководителю.

▪ Проверка ВКР на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников (система «Антиплагиат»).

▪ Внешнее рецензирование работы.

▪ Сдача работы на кафедру в установленный срок.

▪ Предварительная защита на выпускающей кафедре.

▪ Получение допуска к защите от заведующего кафедрой.

▪ Защита ВКР на заседании ГЭК.

При выборе темы студенты руководствуются утвержденной тематикой ВКР по направлению подготовки магистров 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография». На этапе формирования тем студент может предложить свою тематику исследования, которая рассматривается представителями профессионального сообщества и в случае положительного решения, включается в общий список тем ВКР для его последующего утверждения Ученым советом ИПТРИГ.

Выбор темы ВКР осуществляется через электронный модуль «Курсовые проекты/работы и выпускные квалификационные работы».

После выбора темы ВКР выпускник обращается к научному руководителю для получения задания на выполнение ВКР.

После утверждения ученым советом ИПТРИГ и издания соответствующего приказа ректором БФУ им. И. Канта тема ВКР изменению не подлежит.

Каждому студенту, выполняющему ВКР по направлению подготовки магистров 05.04.02 «География» программа «Прибрежная океанография», назначается руководитель из числа заказчиков (потенциальные работодатели; руководители практик со стороны предприятия/организации/компании; руководители и сотрудники административно-управленческих подразделений университета, профиль деятельности которых соответствует виду будущей профессиональной деятельности обучающегося; руководители научных лабораторий, научно-образовательных центров и иных научных подразделений университета, заинтересованные в получении конкретных результатов).

Руководство ВКР может обеспечиваться на паритетной основе заказчиком или рекомендованными ими специалистами и преподавателем (преподавателями) дисциплины (модуля) и (или) другими преподавателями, обладающими соответствующими компетенциями. Руководитель (руководители) ВКР формирует план работы и дает рекомендации по источникам информации и сбору материала, а также оказывает студенту помощь в разработке графика выполнения работы. На последних этапах научный руководитель дает рекомендации о привлечении необходимых нормативных, литературных и практических материалов, указания по внесению исправлений и изменений в предварительный вариант работы (как по содержанию, так и по оформлению) и осуществляет контроль хода выполнения ВКР выпускником.

В соответствии с заданием законченная и оформленная работа представляется выпускником на кафедру в установленные сроки.

Выполненная выпускная квалификационная работа защищается перед Государственной экзаменационной комиссией, которая оценивает работу и решает вопрос о присвоении выпускнику квалификации «магистр».

VIII. Характеристика среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Внеучебную деятельность студентов БФУ им. И. Канта обеспечивает Департамент по работе со студентами.

Внеучебная деятельность осуществляется по следующим основным направлениям:

1. воспитательная работа (включая историко-патриотическое воспитание; проведение культурно-массовых мероприятий; развитие университетских традиций);
2. социальное обеспечение и поддержка обучающихся (включая материальную поддержку студентам; вовлечение их в реализацию социально-значимых проектов);
3. физкультурно-оздоровительная работа (включая профилактику вредных привычек и асоциальных явлений);
4. содействие занятости студентов и трудоустройство выпускников;
5. развитие студенческого самоуправления.

В университете действует ряд общественных объединений, деятельность которых направлена на развитие способностей, лидерских качеств, гражданской позиции, активности обучаемых и в целом – на гармоничное развитие личности:

- **Объединенный совет обучающихся БФУ им. И. Канта:**

основные мероприятия: Первый региональный форум «Кантианастарт»; студенческий новый год;

цели и задачи организации: координация деятельности студенческих объединений университета в целях оперативного и оптимального решения наиболее значимых студенческих проблем, взаимодействия всех студенческих организаций университета.

- **Студенческий совет:**

основные мероприятия: «Творческая осень»; «Лучшая пара БФУ им. И. Канта»; Мастер-классы дополнительного образования; «Школа старостата»; конкурс на лучшую комнату в общежитии; «Вечер памяти»;

цели и задачи организации: формирование у студентов и аспирантов активной гражданской позиции, желания принимать активное участие в решении актуальных проблем современного российского общества; выявление творческого и управленческого потенциала студентов и аспирантов БФУ им. И. Канта и его реализация через участие в студенческом самоуправлении.

- **Профком студентов:**

основные мероприятия: школы актива «ПрофЛидер» и «ПрофАктив»; «международная студенческая площадка «F.R.E.S.H.»; направление «Студенческое самоуправление» в рамках Первого регионального форума «Кантианастарт»; благотворительные акции; лагерь отдыха «Отрадное»;

цели и задачи организации: защита социально-экономических и иных прав студентов, определенных уставом вуза, а также представительство интересов студентов перед администрацией вуза; представляет интересы студентов, участвует в урегулировании разногласий и коллективных споров студентов и администрации вуза по вопросам социально-экономического положения и бытовых условия студентов.

- **Волонтерская организация:**

основные мероприятия: проекты «Согрей любовью ребенка»; «Иппотерапия»; «Ветеран»; «Пожилой человек»; «Здоровый образ жизни»; «Семья»; «Помоги животному»; «Экология»; «Школа социального волонтерства»; направление «Волонтерство» в рамках Первого регионального форума «Кантианастарт»;

цели и задачи организации: социальная самореализация студентов путем ознакомления с различными видами социальной активности, вовлечение студентов университета в добровольческое движение.

- **Студенческое научное общество:**

основные мероприятия: проект «LingvoClub»; направление «Студенческая наука» в рамках Первого регионального форума «Кантианастарт»; «ScienceSlam Калининград»; научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Дни науки»;

цели и задачи организации: развитие студенческой научно-исследовательской работы в университете; пропаганда и популяризация научной и общественной деятельности в среде студентов; содействие в публикации и внедрение в практику результатов научных работ молодых ученых.

- **Штаб студенческих отрядов:**

основные мероприятия: всероссийские студенческие стройки; школа студенческих отрядов; направление «Студенческие отряды» в рамках Первого регионального форума «Кантианастарт»;

цели и задачи организации: организация временной занятости обучающихся, изъявивших желание в свободное от учебы время работать в различных отраслях.

- **Спортивный студенческий союз:**

основные мероприятия: спортивные соревнования; Спартакиада БФУ им. И. Канта;

цели и задачи организации: повышение спортивного мастерства студентов; пропаганда здорового образа жизни среди студентов; вовлечение студенческой молодежи, аспирантов, преподавателей, сотрудников высшего учебного заведения в систематические занятия физической культурой и спортом; воспитание физи-

ческих и морально-волевых качеств, повышение уровня профессиональной готовности, социальной активности.

- **Открытая лига КВН «Факультет»:**

основные мероприятия: сезон лиги (фестиваль, ¼, ½, финал); проект «Битва институтов»;

цели и задачи организации: развитие и совершенствование студенческого КВН-движения в Калининградской области; поддержка и развитие студенческих команд КВН; сохранение и приумножение нравственных ценностей, развитие творческих способностей, формирование активной гражданской позиции у студентов.

Вовлечение обучающихся в деятельность общественных объединений формирует у них социальную зрелость, активную жизненную позицию, готовность к социальному взаимодействию, способность к социальной и профессиональной адаптации и мобильности, готовность к постоянному саморазвитию и повышению своей квалификации и мастерства.

Помимо государственной академической и социальной стипендий, студенты БФУ им. И. Канта на конкурсной основе могут претендовать на дополнительные стипендии (стипендии Президента и Правительства РФ, повышенной государственной академической стипендии, стипендии губернатора Калининградской области, стипендии главы городского округа «Город Калининград», стипендии Благотворительного фонда В. Потанина и др.). Дополнительные стипендии не отменяют назначение государственной академической стипендии. Членами стипендиальной комиссии по отбору кандидатов на получение разных видов стипендий входят представители студенческого самоуправления.

Работу по организации профессиональной занятости студентов и трудоустройству выпускников выполняет Центр Карьеры.

На сайте университета функционирует электронная биржа труда, на которой представлены вакансии, существующие не только в университете, но и в других организациях, учреждениях и т.п. региона, причем как с полной, так и с неполной занятостью.

Группа «Я выбираю БФУ им. И. Канта» объединяет 15000 студентов и выпускников вуза, являясь крупнейшей группой в социальной сети [vkontakte.ru](https://vk.com/bfu_kant).

На сайте вуза создана «Приемная ректора» и «Прямая линия» с проректорами и руководителями подразделений вуза, что обеспечивает гласность и прозрачность управления образовательным процессом, а также создание «открытого диалога» между администрацией вуза и студенческой молодежью.

Помимо социокультурной среды, созданной в университете, в Институте природопользования, территориального развития и градостроительства студенты участвуют в подготовке и проведении мероприятий, создающих благоприятные условия для развития личности, воспитания и укрепления нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся (Посвящение первокурсников в студенты, День Института и др.).

Система изучения трудоустройства и карьеры выпускников.

Информация о трудоустройстве и востребованности выпускников публикуется на портале центра трудоустройства выпускников БФУ им. И. Канта по адресу <http://job.kantiana.ru/>.

Взаимодействие выпускающей кафедры с предприятиями, учреждениями и организациями региона осуществляется на основании двухсторонних договоров о сотрудничестве и договоров на проведение практик, заключаемых с БФУ им. И. Канта, совместным формированием тематики курсовых и выпускных квалификационных работ <https://cw.kantiana.ru/>.

БФУ им. И. Канта реагирует на потребности рынка труда через изучение потребностей в компетенциях выпускников, оценивание сформированности компетенций, участвует в исследовании новых профессиональных возможностей для студентов, в оценке компетенций на ГИА, что отражено в отчетах председателей ГЭК и неоднократно отмечалось представителями потенциальных работодателей.

Существует долгосрочная стратегия улучшения связей с профессиональным сообществом, отраженная в общей стратегии ВУЗа.

Мониторинг удовлетворенности студентов. Обратная связь со студентами по оценке условий и организации образовательного процесса осуществляется посредством взаимодействия со студенческим советом БФУ им. И. Канта (<https://vk.com/studsovetbfu>), старостами студенческих групп. В соцсетях действуют группы (https://vk.com/club_geo_bfu, <https://vk.com/newgeobfu>), в которых студенты и преподаватели обмениваются мнениями и сообщают оперативную информацию.

На сайте вуза создана «Приемная ректора» и «Прямая линия» с проректорами и руководителями подразделений вуза, что обеспечивает гласность и прозрачность управления образовательным процессом, а также создание «открытого диалога» между администрацией вуза и студенческой молодежью.

Обучающимся предоставляется возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Учебный план направления
05.04.02 «География». Программа «Прибрежная океанография»

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Аннотации рабочих программ

Направление 05.04.02 «География». Программа «Прибрежная океанография»

Учебная дисциплина Философские проблемы естествознания	
Цель изучения дисциплины	Формирование у магистрантов целостного философски осмысленного представления на современную естественнонаучную картину мира; приобретение знаний о наиболее значимых концепциях в области естествознания, а затем и философских проблем естествознания дает целостное и более глубокое научное представление о природном мире на нашей планете, его тенденциях и законах развития, что позволяет более активно решать многие географические и геоэкологические проблемы.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); владением знаниями о философских концепциях естествознания, месте естественных наук в выработке научного мировоззрения, а также основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1); способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОПК-4).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: основные тенденции и направления развития естественных наук и их роль в развитии общества, его культуры, земной природы.</p> <p>Владеть: системой знаний о современных концепциях естествознания, философской проблематике естественных наук, овладеть основными понятиями и методами естественных наук, иметь представление о биологическом многообразии и сохранении устойчивости биосферы, о взаимодействии организма и среды, принципах рационального природопользования, о месте и роли человека в современной эволюции Земли, ее природы, биосферы и биосферной жизни.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного анализа онтологических и теоретико-познавательных проблем естествознания.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в философские проблемы естествознания. Их общая проблематика в современную информационно-техногенную эпоху. 2. Философия, наука и естествознание: Философия и наука, их взаимосвязь. Общая панорама естествознания. Естественно-научная картина мира. Концепция НТР. Научно-философская картина мира. 3. Сложные системы и науки о них (системы, кибернетика, синергетика): Системы и системный метод исследования. Концепции системного метода и системного социоприродного подхода. Кибернетика и проблемы теории информатизации. Концепция самоорганизации в науке. 4. Основные проблемы современной физики и космологии. Основные проблемы физики. Концепции детерминизма и космологии. Структурные уровни организации материи. 5. Философские и научные проблемы математики в условиях формирования искусственного мира на Земле. 6. Химия как отрасль естествознания. Философские и научные проблемы химии. Химическая наука об особенностях атомно-молекулярного уровня организации материи. Биогеохимические процессы в естественной биосфере и современной антропоферной биосфере. Проблема ксенобиотиков в биосферной и человеческой жизни. 7. Актуальные проблемы биологии и жизни. Философские проблемы зарождения и развития жизни. Эволюция жизни и ее прогресс. Биологический уровень организации материи. Системность и организованность жизни в современную эпоху, ее проблемы. 8. Планета Земля, ее формирование и развитие, проблемы трансформации. Древнейшие представления о планете. Философия и наука об эволюции Земли. Антропологический период трансформации поверхности Земли. 9. Учение о биосфере, социосфере и ноосфере. Концепция биосферы и ее целостности. Концепции социосферы и ноосферы, их противоречивое развитие. Концепции антропо-социогенеза. Взаимодействие биосферы и ноосферы. 10. Концепция экологии. Современная экологическая проблематика. Современная экологическая проблематика как следствие техногенного общественного развития и глобализации. Разрушение и деградация почв и биосферы. 11. Проблема человека в современном естествознании: Человек как биологический вид и биосоциальное существо. Глобальная трансформация человека в современном техногенном мире. Проблема формирования ближайшего будущего человека. 12. Глобальные процессы и проблемы человечества. Глобальные проблемы человечества

	и их решение. Концепции коэволюции и устойчивого развития человечества и биосферы. Концепция техногенного социоприродного развития и будущее планеты Земля.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Зачет

Учебная дисциплина <u>Иностранный язык (английский)</u>	
Цель изучения дисциплины	Формирование у магистрантов навыков профессионального иноязычного общения, общеязыковой коммуникативной компетенции для использование языка как средства межкультурной коммуникации в профессионально-деловой сфере, а также при подготовке выпускной научно-исследовательского работы.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал (ОК-3); готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3); способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОПК-4).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: особенности письменной и устной речи в сфере профессиональных коммуникаций на иностранном языке.</p> <p>Уметь: понимать информацию при чтении научно-популярной и научной литературы на профессиональные темы; использовать полученные знания и навыки для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке, а также использовать их как основу для дальнейшего самостоятельного изучения; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь на иностранном языке, пополнять словарный запас.</p> <p>Владеть: способностью и готовностью к устной и письменной деловой коммуникации на иностранном языке; различными видами речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на иностранном языке; навыками самостоятельного освоения новых знаний, использования иностранного языка в профессиональной деятельности.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чтение (чтение, перевод и обсуждение текстов по общему английскому (General English – GE) или текстов по специальности (English for Specific Purposes – ESP), работа с активным словарем, выполнение лексических заданий к тексту). 2. Грамматический материал (теория и тренировочные упражнения). 3. Разговорная практика (дискуссии, обсуждения, круглый стол, кейсы). 4. Речевой этикет, формулы речевого общения (отработка фраз, клише, речевых конструкций для различных ситуаций общения). 5. Аудирование (прослушивание аудиофрагментов и выполнение заданий к ним). 6. Письмо (задания на формирование навыков делового письма). 7. Самостоятельная работа студентов (внеаудиторное чтение литературы по специальности и периодики, проектная работа, рефераты). 8. Лексико-грамматический тест на закрепление материала.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Экзамен

Учебная дисциплина Иностранный язык (немецкий)	
Цель изучения дисциплины	Формирование у магистрантов навыков профессионального иноязычного общения, общеязыковой коммуникативной компетенции для использования языка как средства межкультурной коммуникации в профессионально-деловой сфере, а также при подготовке выпускной научно-исследовательской работы.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал (ОК-3); готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3); способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОПК-4).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: особенности письменной и устной речи в сфере профессиональных коммуникаций на иностранном языке.</p> <p>Уметь: понимать информацию при чтении научно-популярной и научной литературы на профессиональные темы; использовать полученные знания и навыки для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке, а также использовать их как основу для дальнейшего самостоятельного изучения; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь на иностранном языке, пополнять словарный запас.</p> <p>Владеть: способностью и готовностью к устной и письменной деловой коммуникации на иностранном языке; различными видами речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на иностранном языке; навыками самостоятельного освоения новых знаний, использования иностранного языка в профессиональной деятельности.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. БФУ им. И. Канта. Институт природопользования, территориального развития и градостроительства. 2. Интернет и иностранные языки. 3. Магистерская диссертация. 4. Текст по специальности (перевод, аннотация, доклад).
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Экзамен

Учебная дисциплина <u>Тренинг делового общения</u>	
Цель изучения дисциплины	Формирование коммуникативных компетенций, необходимых для организации конструктивного общения в профессиональной деятельности в соответствии с нормами современного делового этикета.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3); способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-7); готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-8).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: основные теоретические аспекты современных концепций успешного делового общения; теорию организации различных форм коммуникативных практик в профессиональном общении; социально-психологические закономерности и регуляторы делового общения; современные средства деловой коммуникации; правила общения с коллегами в соответствии с нормами этикета.</p> <p>Уметь: планировать, разрабатывать и организовывать различные виды и формы делового взаимодействия; конструировать речевое высказывание в соответствии с целями общения и качествами правильной речи; направлять диалог в соответствии с целями профессионального общения; эффективно взаимодействовать в коллективе по принятию коллегиальных решений; самостоятельно работать с информационными ресурсами формирования коммуникативных навыков.</p> <p>Владеть: методикой организации и проведения различных форм делового общения с использованием современных средств коммуникации; методикой организации продуктивного диалога; языковой компетенцией, необходимой для деловой коммуникации; конструктивной позицией в диалоге; культурой профессионального и делового общения.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и задачи дисциплины «Тренинг делового общения». Общение и коммуникация. Виды коммуникации в современном обществе. 2. Социально-психологические аспекты делового общения. Поведенческие и коммуникативные стратегии участников делового общения. 3. Речевое поведение участников делового общения. Нормативный аспект культуры речи. Речевой этикет. 4. Коммуникативное поведение участников делового общения. Виды регламентированного общения. Деловой этикет. 5. Дистанционное общение. Культура делового письма и публичной речи. 6. Этикет делового общения и этика деловых отношений. Международные нормы делового общения.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Зачет

Учебная дисциплина История, теория и методология географии	
Цель изучения дисциплины	Формирование у магистрантов знаний об истории географических идей, теории и методологии науки.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1); владением знаниями об истории географических наук, методологических основах и теоретических проблемах географии и подходах к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы географической науки и использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности (ПК-5).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: историю формирования и развития географических идей; основные географические понятия и закономерности; методы географического анализа и прогноза.</p> <p>Уметь: взаимно увязывать теорию, методику и практику географических исследований; рассматривать изучаемые территории как единое целое во взаимодействии природы, общества и производства; использовать фундаментальные географические представления в практической деятельности.</p> <p>Владеть: методологией научного географического познания; современными методами географического анализа территориальных систем с использованием компьютерных технологий; навыками выявления, оценки, прогнозирования и регулирования развития географических систем (геосистем) разного функционального типа и иерархического уровня.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	Географическое мышление. Становление географии как науки. Формирование современной географии. Методологические основы географии. Геосистемный и районный подходы в географии. Общегеографические концепции. Теоретические проблемы физической географии. Теоретические проблемы общественной географии. Пространственные уровни географических исследований. Практическое применение географических знаний.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Зачет

Учебная дисциплина Компьютерные технологии и обработка информации	
Цель изучения дисциплины	Углубление знаний в области применения информационных технологий и обработки информации; теоретическое и практическое освоение инновационных компьютерных и информационных технологий для воплощения задуманных проектов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать способностью использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2); способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОПК-4); способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК-5); способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6); способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1); способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-2); владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3); способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований (ПК-4).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: принципы работы в программных пакетах Surfer, Grapher, Voxler, Ocean Data View; методы представления результатов исследований в ГИС; виды языков программирования; способы статистической обработки результатов исследований.</p> <p>Уметь: выбирать оптимальные графические редакторы для конкретных проектных работ; самостоятельно осваивать появляющееся новое программное обеспечение; пользоваться различными мультимедийными технологиями; в рамках проекта подбирать наилучший набор выразительных средств для наилучшего представления результата исследований.</p> <p>Владеть: навыками эффективного использования информационного ресурса в процессе обучения и будущей профессиональной деятельности; практическим опытом коммуникации, опытом совместной с партнерами работы с помощью сетевых технологий.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ArcGIS для визуального представления результатов исследований и их обработки. 2. Пакеты Golden Software для анализа данных. 3. Использование Ocean Data View.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Экзамен

Учебная дисциплина Методы морских гидрофизических исследований	
Цель изучения дисциплины	Формирование у магистрантов знаний по истории развития океанологических исследований и использованию достижений науки и техники на различных этапах технического прогресса вплоть до наших дней, ознакомление с современными океанологическими приборами, принципами их работы и методами их использования, ознакомление с практикуемыми методами постановки комплексных натурных исследований, что должно способствовать формированию профессиональной готовности специалиста к участию в экспедиционных исследованиях и извлечению полезной информации из экспериментальных данных.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК-5); способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6); способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1); способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-2); владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3); способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований (ПК-4); способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-11).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с ОПОП магистратуры).</p> <p>Иметь: представление о средствах и методах морских гидрофизических исследований; работе с экспериментальными данными; типичных задачах океанологии и используемых для их решения приборах; знать методы лабораторной метрологической подготовки измерительных устройств; методы обработки и интерпретации экспериментальных данных; быть способным решать задачи навигационной привязки измерений с возможностями графического отображения исследуемых полей и процессов с использованием пакетов Grapher, Surfer, Map Source Garmin, WinRiver и др.</p> <p>Владеть: основами операторской работы с наиболее распространенными океанологическими и навигационными приборами и уметь поставить типичную задачу для натурного исследования.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение: задачи, средства и методы океанологических исследований. 2. Традиционные приборы и методы гидрологических работ. 3. Современные океанологические зонды. 4. Зондирование на ходу судна. 5. Микроструктурные зонды. 6. Измерения течений. 7. Оптические измерения. 8. Геолого-геофизические, геохимические и биологические работы. 9. Подводные аппараты. 10. Методы и средства комплексных экологических исследований. 11. Заключение.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Экзамен

Учебная дисциплина Методы морских геофизических исследований	
Цель изучения дисциплины	Обучение магистрантов методам получения информации о рельефе дна и его геологической структуре с помощью современного геофизического оборудования, применяемого для выполнения инженерно-геологических, инженерно-экологических и подводных археологических работ в береговой зоне моря.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК-5); способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6); способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1); способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-2); владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3); способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований (ПК-4); владением знаниями основных принципов работы и навыками эксплуатации различных типов геофизического оборудования, способностью интерпретировать полученные данные и применять их на практике (ПК-13).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: общие принципы геоакустических и георадиолокационных исследований морского дна.</p> <p>Уметь: самостоятельно планировать геофизическую съемку с учетом задач исследования, а также возможностей и особенностей различных типов геофизического оборудования, уметь выбирать необходимые режимы и дискретность профилирования, проводить обработку и обобщение данных измерений.</p> <p>Владеть: навыками геологической интерпретации геофизических данных, постановки и снятия донных автономных геоакустических станций.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эхолотирование морского дна однолучевым эхолотом. 2. Эхолотирование морского дна многолучевым эхолотом. 3. Гидролокация бокового обзора. 4. Эхолотирование морского дна с помощью эхолота-интерферометра. 5. Радиолокационное профилирование морского дна мелководных бассейнов. 6. Установка и снятие донных акустических станций.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	5/180
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой

Учебная дисциплина Спутниковые методы региональных океанологических исследований	
Цель изучения дисциплины	Изучение возможностей, предоставляемых искусственными спутниками Земли (ИСЗ) для наблюдения морей и океанов и решения фундаментальных и прикладных задач регионального масштаба и знакомство с основными методами получения, обработки, анализа и интерпретации спутниковых данных.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК-5); способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6); способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1); владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3); способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований (ПК-4); владением знаниями спутниковых методов исследования Мирового океана, способностью использовать спутниковые данные в региональных океанологических исследованиях (ПК-14).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Иметь представление: о спутниковых методах исследования Мирового океана. Знать: основные источники спутниковых данных о Мировом океане и методы их обработки. Уметь: использовать спутниковые данные для региональных океанологических исследований, применять полученные знания для решения разнообразных прикладных задач, связанных с мореплаванием, рыболовством, охраной окружающей среды, комплексным управлением прибрежными зонами и другими видами человеческой деятельности.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	1. Искусственные спутники Земли (ИСЗ). 2. Основные характеристики морской среды и их наблюдение и измерение с ИСЗ. Источники спутниковых данных. 3. Основы дистанционного зондирования. Электромагнитный спектр. Спектральные окна в атмосфере Земли. 4. Океанические явления и процессы, наблюдаемые из космоса. 5. Океанские течения, фронты и вихри. 6. Апвеллинг. Стоковые линзы. Внутренние волны. Ледяной покров. 7. Обработка, анализ и интерпретация спутниковых данных. 8. Публикация результатов. Перспективы развития спутниковой океанологии.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	4/144
Форма итогового контроля знаний	Зачет

Учебная дисциплина Физическая океанография прибрежных вод	
Цель изучения дисциплины	Изучение особенностей взаимосвязей атмосферы, гидросферы и литосферы в прибрежной области Мирового океана, необходимых для решения комплексных проблем управления, прогнозирования, использования и охраны природных ресурсов прибрежных вод.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать владением знаниями о гидротермодинамике прибрежных морских вод, основными методами современных океанологических исследований прибрежных вод, математического моделирования и прогноза изменчивости прибрежных вод (ПК-15).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Иметь представление: об отличительных особенностях структуры и динамики прибрежных вод, волнении и течениях в прибрежной зоне, процессах обмена и перемешивания, высокоградиентных зонах и фронтах в прибрежных водах.</p> <p>Знать: сезонные особенности формирования термохалинной структуры прибрежных вод, механизмы генерации и динамики поверхностных течений, физическую природу и методы описания процессов адвекции и диффузии в прибрежных водах;</p> <p>Уметь: использовать основные методы изучения изменчивости структуры и динамики прибрежных вод, статистического анализа ветровых волн.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие вопросы физической океанографии. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Предмет и задачи океанологии. Рельеф и донные осадки Мирового океана; образование водной массы и солевого состава океана. 1.2. Основные свойства морской воды. 1.3. Перемешивание вод в океане, устойчивость слоев, стратификация. Водные массы. 1.4. Основные оптические и акустические свойства морской воды. Распространение, поглощение и рассеяние света и звука в морской воде. 1.5. Общие закономерности взаимодействия атмосферы и океана. Течения и общая циркуляция вод океана. 2. Прибрежные барьерные зоны. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Фронтальные зоны в океане. Основные типы и виды барьерных зон в океане. 2.2. Гидромеханические барьеры прибрежных зон. 2.3. Солевые барьеры. 2.4. Особенности фронтальных зон эстуариев. 3. Особенности взаимодействия атмосферы и океана в прибрежной зоне. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Общая циркуляция атмосферы и океана. 3.2. Силы, действующие в океане, и уравнения динамики океана. 3.3. Основные типы прибрежных течений в океане. 3.4. Перемешивание и турбулентность в прибрежных водах – общая постановка вопроса. 3.5. Простейшие модели турбулентности. 3.6. Теория потенциальных волн, волн бесконечно малой амплитуды, длинных волн. 3.7. Приливы.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	4/144
Форма итогового контроля знаний	Зачет

Учебная дисциплина Морская биоценология	
Цель изучения дисциплины	Сформировать у магистрантов научные знания о составе и структуре экосистем Мирового океана и континентальных морей, дать представление о разнообразии и об основных принципах функционирования морских биоценозов, развить навыки позитивного критического мышления.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать владением знаниями о морских экосистемах, видовом разнообразии, навыками обработки и анализа проб бентоса (ПК-16).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Иметь представление: о структуре и функционировании морских экосистем, потоках энергии и круговоротах вещества в них, основных структурных блоках экосистемы (планктон, нектон, бентос), пищевых цепях в океане и в прибрежной зоне, видовом разнообразии в основных экологических группах морских организмов.</p> <p>Понимать: принципы организации сообществ планктона и бентоса, закономерности их пространственного размещения и особенностей динамики во времени.</p> <p>Владеть: навыками таксономического определения представителей основных групп морских организмов (на примере Балтийского моря), обработки и анализа биологических проб планктона и бентоса.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<p>1. Океан как экологическая система. Биологическая структура Океана. Продукционный процесс в морских экосистемах. Источники органического вещества. Основные структурные блоки морских экосистем (нейстон, планктон, нектон, бентос). Потоки энергии и круговороты веществ в экосистемах.</p> <p>2. Факторы среды в морских экосистемах (температура, соленость, освещенность, кислород).</p> <p>3. Биологическое разнообразие. Видовой и биоценотический уровень. Видовое разнообразие в морских экосистемах. Концепция экологической ниши. Методы оценки видового разнообразия. Разнообразие и устойчивость сообществ. Разнообразие морских биоценозов. Закономерности пространственной структуры биоценозов. Межвидовые взаимодействия.</p> <p>4. Естественная и антропогенная динамика морских экосистем.</p>
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Экзамен

Учебная дисциплина Морская биогеохимия	
Цель изучения дисциплины	Формирование у магистрантов знаний об основных трофических группах водной толщи и донных осадков морских водоемов, методах оценки первичной продукции, вертикальной зональности в распространении фито- и бактериопланктона; микроорганизмах и микробных процессах, осуществляющих ключевые процессы циклов углерода и серы в водной толще и донных осадках, зональности и сезонной изменчивости биогеохимических процессов Мирового океана.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать владением знаниями биогеохимических процессов в активных зонах океана, способностью оценивать экологическое состояние морских экосистем (ПК-17).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: структуру и функции фито- и бактериопланктона, методы оценки интенсивности биогеохимических процессов в водной толще и донных осадках, особенности биогеохимических процессов в геохимически активных зонах океана: прибрежных акваториях, в зонах контакта река-море, а также в районах разгрузки подводных гидротерм и метановых сипов.</p> <p>Уметь: выявлять факторы, определяющие продуктивность морских водоемов, а также биогеохимическую активность бактериопланктона и диагенетических процессов в осадках, выделять наиболее значимые параметры, смещающие естественное функционирование микробных процессов, как в водной толще, так и в донных осадках.</p> <p>Владеть: навыками использования полученных знаний и умений в решении тестовых задач, связанных с оценкой экологического состояния морских экосистем.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Базовые концепции биогеохимии. Особенности морской биогеохимии. 2. Фитопланктон и первичная продукция. 3. Бактериопланктон, деструкция и вторичная продукция органического вещества. 4. Диагенез осадочных отложений. 5. Биогеохимические процессы в различных районах океана. 6. Биогеохимия Балтийского региона.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Экзамен

Учебная дисциплина Береговые экосистемы и их охрана	
Цель изучения дисциплины	Формирование у магистрантов понимания особенностей структуры и функционирования береговых экосистем, их рационального использования и охраны.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать владением знаниями об экосистемах коренных и аккумулятивных берегов, особенностях природоохранной деятельности в береговой зоне, способностью оценивать природно-антропогенное воздействие на береговые экосистемы (ПК-18).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Иметь представление: о процессах, влияющих на береговые экосистемы.</p> <p>Знать: особенности организации и функционирования экосистем береговой зоны Балтийского моря.</p> <p>Владеть: навыками оценки природно-антропогенных изменений береговых экосистем.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экосистемы Калининградского побережья Балтийского моря. 2. Природные и антропогенные факторы и их проявление в береговой зоне Балтийского моря. 3. Приморские особо охраняемые природные территории. 4. Природно-антропогенная трансформации береговых экосистем.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Зачет

Учебная дисциплина <u>Динамика и процессы перемешивания в береговой зоне</u>	
Цель изучения дисциплины	Изучение основных сведений о пространственной структуре прибрежных вод морей и океанов, основных физических процессах, определяющих перемешивание и динамику вод прибрежных акваторий, процессах взаимодействия подсистем различного масштаба, включая атмосферу, берега и океанское дно.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6); владением знаниями о гидрофизических процессах в береговой зоне океана и основных методах исследований, навыками обработки и визуализации массивов данных с использованием программных продуктов (ПК-19).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: сезонные особенности формирования термохалинной структуры прибрежных вод, механизмы генерации и динамики поверхностных течений, физическую природу и методы описания процессов адвекции и диффузии в прибрежных водах.</p> <p>Уметь: использовать основные методы изучения изменчивости структуры и динамики прибрежных вод, статистического анализа ветровых волн.</p> <p>Владеть: навыками комплексного физико-географического описания конкретных прибрежных акваторий морей и океанов; формирования и обработки файлов экспериментальных данных; использования пакетов MathCad, Excel, Grafer и Surfer для организации, обработки и визуализации массивов данных.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ДИНАМИКА ОКЕАНА. ВОЛНОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ В ОКЕАНЕ. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Общая циркуляция атмосферы и океана. 1.2. Силы, действующие в океане. Уравнения динамики океана. 1.3. Упрощение системы уравнений. 1.4. Основные типы течений в океане. 1.5. Волновые движения в океане. 1.6. Приливы. 1.7. Теория потенциальных волн. 1.8. Теория волн бесконечно малой амплитуды. 1.9. Теория длинных волн. 2. ПЕРЕМЕШИВАНИЕ В ПРИБРЕЖНЫХ ВОДАХ. ТУРБУЛЕНТНОСТЬ. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Перемешивание в прибрежных водах. Моделирование турбулентности. 2.2. Понятия турбулентной вязкости и турбулентной диффузии. Модель пути смещения Прандтля. 2.3. Модели с уравнением энергии. 2.4. Модель с двумя уравнениями переноса ($k-\epsilon$). 2.5. Вычислительные модели для величин, осредненных по глубине. 3. БАРЬЕРНЫЕ ЗОНЫ В МОРЯХ И ОКЕАНАХ. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Основные типы и виды барьерных зон в океане. 3.2. Гидромеханические барьеры прибрежных зон: особенности структуры. 3.3. Солевые барьерные зоны. 3.4. Термодинамические барьерные зоны.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой

Учебная дисциплина Гидрофизические процессы в береговой зоне океане	
Цель изучения дисциплины	Изучение гидрофизических процессов в прибрежной (шельфово-склоновой) зоне моря, их роли в очистке прибрежных вод от естественных и антропогенных загрязнений, в создании условий функционирования морской экосистемы. Курс предназначен для получения магистрантами знаний о прибрежной зоне моря, представляющих собой базу для дальнейшего учебного процесса подготовки магистрантов по прибрежной океанографии.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6); владением знаниями о гидрофизических процессах в береговой зоне океана и основных методах исследований, навыками обработки и визуализации массивов данных с использованием программных продуктов (ПК-19).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Иметь представление: об основных гидрофизических процессах и явлениях в шельфово-склоновой зоне моря: дрейфовых и градиентных (в т. ч., вдольбереговых струйных) течениях, мезомасштабных и субмезомасштабных вихрях, апвеллингах и даунвеллингах, инерционных колебаниях, захваченных шельфовых и внутренних волнах, конвективном и турбулентном перемешивании, а также их влиянии на формирование и эволюцию верхнего перемешанного слоя и сезонного термоклина, распространении и трансформации опресненных береговым стоком вод, взаимодействии и водообмене с глубоководной зоной моря.</p> <p>Знать: основы физических законов управляющих движением стратифицированной жидкости на вращающейся Земле в условиях неоднородной топографии дна в шельфово-склоновой зоне моря, находящейся под влиянием ветрового воздействия, берегового стока и динамики вод глубоководной зоны; основные методы гидрофизического исследования шельфово-склоновой зоны: натурных наблюдений, спутникового зондирования, лабораторного и численного моделирования; основной инструментарий, используемый для натурных исследований и мониторинга шельфово-склоновой зоны моря (СТД-зонды, акустические доплеровские профилографы течений, дрейфующие и заякоренные буи, термокосы и др.).</p> <p>Уметь: производить расчеты количественных характеристик гидрофизических процессов в прибрежной зоне океана, использовать гидрофизические приборы для проведения измерений, обрабатывать данные измерений с использованием стандартного математического обеспечения, графически представлять результаты обработки данных измерений с использованием программных продуктов компании Microsoft таких как «Grapher», «Surfer», подготавливать презентации в программе «Power Point».</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в предмет, определение прибрежной зоны моря, типизация гидрофизических процессов по их природе и пространственно-временным масштабам. 2. Теоретические основы движения стратифицированной жидкости на вращающейся Земле в условиях неоднородной топографии дна. 3. Основные гидрофизические процессы и явления в шельфово-склоновой зоне моря и их роль в ее очистке от загрязнений и функционировании морской экосистемы. 4. Методы и технические средства гидрофизического исследования шельфово-склоновой зоны.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой

Учебная дисциплина Четвертичная геология Балтийского региона	
Цель изучения дисциплины	Изучение истории развития Балтийского региона в четвертичное время и современных методов реконструкции палеогеографических условий.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать владением знаниями об истории геологической эволюции Балтийского региона, навыками проведения геологического обследования берегов и морского дна (ПК-20).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: историю геологической эволюции Балтийского региона, основные закономерности ледниковых циклов, взаимодействие оледенений и тектоники, историю происхождения и эволюцию Балтийского моря.</p> <p>Владеть: навыками проведения геологического обследования берегов и морского дна.</p> <p>Уметь: проводить описание геологических образцов, выполнять гранулометрический анализ проб донных осадков и осадочных пород, определять типы осадков по российским и международным классификациям.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности четвертичного периода и четвертичной геологии. 2. Особенности континентальных четвертичных образований. 3. Геологическая и рельефообразующая роль оледенений в Балтийском регионе. 4. Подчетвертичный рельеф Балтийского региона и его особенности. 5. Формирование Балтийского моря. 6. Рельеф и четвертичные осадки дна Балтийского моря. 7. Строение и динамика берегов Балтийского моря. 8. Особенности геологического строения четвертичных образований берегов и акватории Балтийского моря в пределах Калининградской области.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Зачет

Учебная дисциплина Геология и полезные ископаемые Балтийского региона	
Цель изучения дисциплины	Формирование у магистрантов представлений о строении Балтийского моря и прилегающего побережья, о полезных ископаемых, особенностях их распространения и использования в хозяйственной деятельности человека.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать владением знаниями об истории геологической эволюции Балтийского региона, навыками проведения геологического обследования берегов и морского дна (ПК-20).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: основы и особенности геолога (нефте)- разведочных работ и разработки нефтяных месторождений.</p> <p>Владеть: методами учета нефти и попутного газа в государственных документах и контроля за их изменением во времени.</p> <p>Уметь: оценивать значение нефти и его производных для народного хозяйства в Балтийском регионе; быть способным понимать, излагать и применять на практике полученные знания.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы геологии Балтийского региона. 2. Полезные ископаемые Балтийского региона. 3. Поиски и разведка нефти и газа. 4. Разработка нефтяных и газовых месторождений.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	3/108
Форма итогового контроля знаний	Зачет

Учебная дисциплина Литодинамика береговой зоны и методы берегозащиты	
Цель изучения дисциплины	Изучение литодинамических процессов в береговой зоне моря и современных методов берегозащиты.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать владением знаниями о закономерностях и особенностях развития береговой зоны, навыками анализа литодинамических параметров и картирования берегового склона (ПК-21).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: основы литодинамики береговой зоны.</p> <p>Иметь представление: о современных методах берегозащиты и целесообразности их применения на берегах различных типов.</p> <p>Уметь: выполнять эхолотный промер в береговой зоне моря; производить отбор проб донных отложений и взвешенных и влекомых твердых наносов, оценивать и измерять волновые условия, ветер, уровень моря, течения современными методами и приборами; проводить сопряженный анализ литодинамических параметров.</p> <p>Владеть: навыками картирования подводного берегового склона с использованием ГИС-технологий.</p> <p>Быть способным: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области прибрежной океанографии.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы литодинамики береговой зоны. 2. Роль геологического строения в литодинамических процессах. Опасные геологические процессы эндогенного и экзогенного происхождения в береговых зонах. 3. Прибрежно-морские наносы. Механизмы поперечного и продольного переноса обломочного материала. 4. Литодинамические системы. Абразия и аккумуляция. 5. Методы изучения литодинамики береговой зоны. 6. Классификации и типы морских берегов. Развитие морских берегов в различных географических зонах. Влияние эвстатических и тектонических факторов на развитие берегов. 7. Современные тенденции развития морских берегов. Техногенное воздействия на берега. 8. Берегозащитные сооружения и берегозащита. Принципы эффективности берегозащиты. Типы берегозащитных сооружений.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	4/144
Форма итогового контроля знаний	Экзамен

Учебная дисциплина Геоморфология морских берегов	
Цель изучения дисциплины	Изучение рельефа береговой зоны и побережий океанов и морей, познание общих и региональных особенностей его развития и динамики, изучение теоретических основ рельефообразования и рельефообразующих процессов, познание опыта взаимодействия общества и береговой среды.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать владением знаниями о закономерностях и особенностях развития береговой зоны, навыками анализа литодинамических параметров и картирования берегового склона (ПК-21).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: главные закономерности и особенности развития береговой зоны; региональную специфику береговой зоны, в том числе определяемую географической зональностью и относительными изменениями уровня океана.</p> <p>Уметь: определять вклад основных природных условий и факторов в формирование береговой зоны.</p> <p>Владеть: навыками анализа географической информации о природных особенностях береговой зоны океанов и морей для оценки их природно-ресурсного потенциала и прогноза возникновения геологических проблем в связи с усилением антропогенного воздействия на береговую среду.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет, содержание и методы геоморфологии морских берегов. Основные понятия. Краткая история изучения процессов и геоморфологии береговой зоны. 2. Гидродинамика береговой зоны. Волны в береговой зоне моря. Конечные стадии трансформации волн – прибойный поток и волновые течения. Разрушение волн. 3. Течения береговой зоны. Компенсационные противоречия и разрывные течения. 4. Приливы. Общие сведения о приливах и приливных течениях. 5. Литодинамика береговой зоны. Общие вопросы изучения абразионного процесса. Типы разрушающего действия волнения на берег. 6. Основные сведения о прибрежно-морских наносах. Общие вопросы исследования перемещения наносов. 7. Морфология и динамика морских берегов. Типы и формы рельефа берегов. Проблемы геоморфологии берегов Балтики. 8. Геоморфологические исследования для берегоукрепительных целей. Основные типы берегоукрепительных сооружений.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	4/144
Форма итогового контроля знаний	Экзамен

Учебная дисциплина Региональные проблемы комплексного управления прибрежными зонами	
Цель изучения дисциплины	Знакомство с методологией комплексного управления прибрежными зонами (КУПЗ), ее региональными особенностями и инструментами, используемыми для развития интегрального подхода в управлении сложными природными, социально-экономическими системами.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал (ОК-3); владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3); владением знаниями об основных инструментах реализации прибрежной политики, навыками планирования природоохранных мероприятий для обеспечения устойчивого развития территории (ПК-22).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Иметь представление: о прибрежной зоне как едином объекте государственного управления; знать историю развития КУПЗ, особенности реализации общих функций управления применительно к целям и задачам развития приморских территорий и прибрежных акваторий, основные инструменты реализации прибрежной политики, особенности реализации КУПЗ в различных странах, специфику и региональные задачи развития КУПЗ в Российской Федерации.</p> <p>Уметь: использовать организационно-управленческие навыки для решения практических задач КУПЗ, в том числе в рамках разработки прибрежно-морского компонента стратегий и программ социально-экономического развития приморских территорий.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы комплексного управления прибрежными зонами. 2. Инициация и выполнение программ по комплексному управлению прибрежными зонами. 3. Механизмы и инструменты, используемые в системе комплексного управления прибрежными зонами. 4. Особенности развития систем комплексного управления в различных странах и региональные проблемы развития системы комплексного управления конкретных побережий морей России.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	4/144
Форма итогового контроля знаний	Зачет

Учебная дисциплина Экологический мониторинг морской среды	
Цель изучения дисциплины	Формирование у магистрантов определенного мировоззренческого и методологического подхода к научному исследованию эмпирических фактов, закономерностей, применяемых методов и технологий в области экологического мониторинга морской среды, проявляющегося в содержании практической деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал (ОК-3); владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3); владением знаниями об основных инструментах реализации прибрежной политики, навыками планирования природоохранных мероприятий для обеспечения устойчивого развития территории (ПК-22).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: методы мониторинга, включая наблюдения, контроля, анализа, моделирования, прогнозирования экологического состояния морской среды; факторы, определяющие устойчивость морской экосистемы; цели, этапы, задачи мониторинга; структуру экологической системы морской среды, ее компоненты, процессы и взаимосвязи между ними; взаимосвязи между морской экосистемой и другими элементами и системами биосферы.</p> <p>Иметь представление: о различных методах анализа состояния морской среды, о возможностях и особенностях диагностики и прогнозирования состояния морской среды.</p> <p>Уметь: устанавливать цепочки взаимосвязей между основными компонентами, процессами и параметрами экосистемы морской среды, формализовать установленные связи, строить математические модели отдельных блоков экосистемы морской среды; диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельно получать знания, используя различные источники информации; навыками представления итогов профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями; навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий; навыками численной реализации построенных моделей, методами анализа полученных результатов, включая элементы принятия решений, аргументировано обосновывать свои решения.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Научные основы экологического мониторинга. Виды мониторинга и пути его реализации. Международный мониторинг, национальный мониторинг РФ, региональный мониторинг, локальный мониторинг. 2. Экологический мониторинг морской среды. Методы биологического мониторинга, физико-химические методы, дистанционные методы, экологическое нормирование. 3. Методы математического моделирования состояния и прогноза морских экологических систем. Геоинформационные системы. 4. Экологический мониторинг и моделирование состояния конкретных морских экосистем различных пространственно-временных масштабов.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	4/144
Форма итогового контроля знаний	Зачет

Научно-исследовательская работа

Цель НИР	Закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин теоретического курса, формирование научного мышления, приобретение практического опыта в области прибрежной океанографии.
Компетенции, формируемые в результате выполнения НИР	<p>Обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал (ОК-3); способностью использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2); готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3); способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОПК-4); способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК-5); способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6); способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-7); готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-8); способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1); способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-2); владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3); способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований (ПК-4); владением знаниями об истории географических наук, методологических основах и теоретических проблемах географии и подходах к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы географической науки и использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности (ПК-5); способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-11); владением знаниями о гидротермодинамике прибрежных морских вод, основными методами современных океанологических исследований прибрежных вод, математического моделирования и прогноза изменчивости прибрежных вод (ПК-15).</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе выполнения НИР	<p>Уметь: использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследования в области прибрежной океанографии; самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.</p> <p>Владеть: навыками библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.</p>
Краткая характеристика НИР(основные блоки и темы)	<p>Составление библиографии по теме НИР. Рецензирование научных трудов. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация. Написание научной статьи по проблеме исследования.</p>

	Выступление на научной конференции по проблеме исследования. Публичная защита выпускной квалификационной работы.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	36/1296
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой

Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Цель практики	Закрепление, расширение и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин магистерской программы, приобретение практического опыта в области прибрежной океанографии.
Компетенции, формируемые в результате прохождения практики	Обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал (ОК-3); способностью использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2); готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3); способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОПК-4); способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК-5); способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6); способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-7); готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-8); способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1); способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-2); владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3); способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований (ПК-4); владением знаниями об истории географических наук, методологических основах и теоретических проблемах географии и подходах к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы географической науки и использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности (ПК-5); способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-11); владением знаниями о гидротермодинамике прибрежных морских вод, основными методами современных океанологических исследований прибрежных вод, математического моделирования и прогноза изменчивости прибрежных вод (ПК-15).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики	<p>Знать: организаторскую культуру и мобильность, как важнейшее условие успешного решения задач в будущей профессиональной деятельности; передовой опыт по избранному направлению.</p> <p>Уметь: выполнять сбор, обработку и предоставление необходимых материалов для подготовки и написания выпускной квалификационной работы.</p> <p>Владеть: методами океанографических исследований (наблюдение и описание объектов исследования, сбор фактического материала, его оценка, систематизация, обобщение, подготовка отчета и т.д.); опытом и навыками самостоятельной работы по решению проблем современной прибрежной океанографии; методами принятия и реализации на основе полученных теоретических знаний управленческих решений, а также контроля их ис-</p>

	полнения методами аналитической и самостоятельной научно-исследовательской работы.
Краткая характеристика практики (основные блоки и темы)	<p>1. Подготовительный: сбор архивных и фондовых материалов, оценка объема полевых работ, составление плана полевых работ, выбор и апробация методик.</p> <p>2. Основной (полевой): изучение и приобретение навыков работы с океанологическими приборами и оборудованием с берега, на малом плавсредстве или экспедиционном судне, описание и картографирование природных объектов и явлений, отбор и анализ проб, овладение современными способами первичной обработки данных наблюдений и измерений и методами предварительного анализа экспедиционных материалов.</p> <p>3. Итоговый: анализ полученных группой экспедиционных и лабораторных материалов, схем полевых съемок и других данных, составление комплексных картосхем, выявление закономерностей природных явлений, составление и защита отчета по практике.</p>
Трудоёмкость (з.е. / часы)	15/540
Форма итогового контроля знаний	Зачет с оценкой

Производственная практика (преддипломная)	
Цель практики	Закрепление и углубление теоретических знаний по проблемам исследования динамики и свойств морских вод, сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.
Компетенции, формируемые в результате прохождения практики	Обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал (ОК-3); способностью использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2); готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3); способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОПК-4); способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК-5); способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборки при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6); способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-7); готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-8); способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1); способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-2); владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3); способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований (ПК-4); владением знаниями об истории географических наук, методологических основах и теоретических проблемах географии и подходах к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы географической науки и использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности (ПК-5); способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-11); владением знаниями о гидротермодинамике прибрежных морских вод, основными методами современных океанологических исследований прибрежных вод, математического моделирования и прогноза изменчивости прибрежных вод (ПК-15).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики	<p>Знать: организаторскую культуру и мобильность, как важнейшее условие успешного решения задач в будущей профессиональной деятельности; передовой опыт по избранному направлению.</p> <p>Уметь: выполнять сбор, обработку и предоставление необходимых материалов для подготовки и написания выпускной квалификационной работы.</p> <p>Владеть: методами океанографических исследований (наблюдение и описание объектов исследования, сбор фактического материала, его оценка, систематизация, обобщение, подготовка отчета и т.д.); опытом и навыками самостоятельной работы по решению проблем современной прибрежной океанографии; методами принятия и реализации на основе полученных теоретических знаний управленческих решений, а также контроля их исполнения методами аналитической и самостоятельной научно-исследовательской работы.</p>
Краткая	Ознакомление с деятельностью научных центров, осуществляющих научно-

<p>характеристика практики (основные блоки и темы)</p>	<p>исследовательские разработки и занимающиеся разработкой, внедрением и тиражированием инноваций Ознакомление с организационно-управленческой структурой базы практики, с основными направлениями её научной деятельности Обзор, анализ и оценка основных направлений научной деятельности базы практики по данным НИР. Углубленное изучение методов научного исследования, соответствующих профилю избранной темы выпускной квалификационной работы. Составление библиографии по теме выпускной квалификационной работы. Оценка степени разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов. Рецензирование научной статьи.</p> <p>Выступление на научной конференции всероссийского или международного уровня по профилю деятельности. Ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией Участие в проведении научных исследований по программе НИР выпускающей кафедры.</p> <p>Проведение исследования по теме выпускной квалификационной работы. Написание научной статьи по теме выпускной квалификационной работы.</p>
<p>Трудоёмкость (з.е. / часы)</p>	<p>9/324</p>
<p>Форма итогового контроля знаний</p>	<p>Зачет с оценкой</p>

Государственная итоговая аттестация	
Цель ГИА	Установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.
Компетенции, формируемые в результате ГИА	Обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал (ОК-3); способностью использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2); готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3); способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОПК-4); способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК-5); способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборки при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6); способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-7); способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1); способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-2); владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3); способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований (ПК-4); владением знаниями об истории географических наук, методологических основах и теоретических проблемах географии и подходах к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы географической науки и использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности (ПК-5); способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-11); владением знаниями о гидротермодинамике прибрежных морских вод, основными методами современных океанологических исследований прибрежных вод, математического моделирования и прогноза изменчивости прибрежных вод (ПК-15).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе ГИА	Углубление и закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения; совершенствование навыков сбора, обработки и анализа информации.
Краткая характеристика ГИА	<p>Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.</p> <p>Последовательность выполнения работы предполагает следующие этапы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование тематики ВКР заказчиками (потенциальные работодатели; руководители практик со стороны предприятия / организации / компании; руководители и сотрудники административно-управленческих подразделений университета, профиль деятельности которых соответствует виду будущей профессиональной деятельности обучающегося; руководители научных лабораторий, научно-образовательных центров и иных научных подразделений университета, заинтересованные в получении конкретных результатов). 2. Выбор тематики ВКР студентом (группой студентов), осуществляемый через элек-

	<p>тронный модуль «Курсовые проекты/работы и выпускные квалификационные работы».</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Утверждение тем ВКР Ученым советом Института природопользования, территориального развития и градостроительства. 4. Составление плана и задания на выпускную квалификационную работу (совместно с научным руководителем). 5. Исследование теоретических аспектов темы работы. 6. Сбор, анализ и обобщение эмпирических данных по тематике ВКР. 7. Формулирование выводов и рекомендаций. 8. Оформление выпускной квалификационной работы. 9. Представление работы на проверку научному руководителю. 10. Проверка ВКР на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников (система «Антиплагиат»). 11. Внешнее рецензирование работы. 12. Сдача работы на кафедру в установленный срок. 13. Предварительная защита на выпускающей кафедре. 14. Получение допуска к защите от заведующего кафедрой. 15. Защита ВКР на заседании ГЭК.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	6/216
Форма итогового контроля знаний	Защита выпускной квалификационной работы

Учебная дисциплина (факультатив) <u>Океанологические архивы данных в сети Интернет</u>	
Цель изучения дисциплины	Познакомить студентов с функциональными возможностями программной обработки больших массив океанологических данных.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать способностью использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: первичное моделирование динамических процессов.</p> <p>Уметь: провести компьютерный гидродинамических процессов в океане.</p> <p>Владеть: программными комплексами обработки информации.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. География возобновляемых энергоресурсов мира. 2. Моделирование циклонических вихрей. 3. Энергетика солнечного ветра. 4. Энергия гидравлического прыжка. 5. Формирование циркуляции в замкнутой акватории при неравномерном профиле ветра над водной поверхностью. 6. Изучение термобарических течений. 7. Ламинарный и турбулентный режимы течения жидкостей.
Трудоёмкость (з.е. / часы)	2/72
Форма итогового контроля знаний	Зачет

Учебная дисциплина (факультатив) <u>Океанологические архивы данных в сети Интернет</u>	
Цель изучения дисциплины	Ознакомление студентов с основным объектом исследования гидробиологии – водными экологическими системами, их структурой и функциональными особенностями, без знания которых невозможно рациональное использование биологических ресурсов, охрана гидросферы от загрязнения, научное прогнозирование ее состояния.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Обладать владением знаниями о морских экосистемах, видовом разнообразии, навыками обработки и анализа проб бентоса (ПК-16).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: условия существования гидробионтов в морской среде, определяемые свойствами самой воды, донных осадков, обуславливающих ряд важнейших морфофизиологических особенностей гидробионтов, влияющих на их распределение, поведение, на всю совокупность процессов жизнедеятельности.</p> <p>Уметь: формулировать основные закономерности биологических явлений и процессов, происходящих в прибрежно-морской зоне.</p> <p>Иметь: представление об экологических основах жизнедеятельности гидробионтов (питание, водно-солевой обмен, дыхание, рост и развитие, энергетика).</p> <p>Владеть: навыками изучения биологических систем (популяции, биоценозы), их структуры и функций.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Определение и содержание дисциплины. История развития гидробиологии. Основные понятия в гидробиологии. Методы гидробиологических исследований. 2. Адаптации гидробионтов к среде обитания. 3. Влияние абиотических факторов среды на гидробионтов. 4. Питание и пищевые взаимоотношения гидробионтов. 5. Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. 6. Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения. 7. Биологическая продуктивность морских экосистем и пути ее повышения. 8. Биологические ресурсы гидросферы, их освоение и воспроизводство промысловых гидробионтов. 9. Моря и основные промысловые районы Мирового океана. 10. Региональная гидробиология Балтийского моря (на примере прибрежно-морских вод Калининградской области и Вислинского и Куршского заливов).
Трудоёмкость (з.е. / часы)	2/72
Форма итогового контроля знаний	Зачет