

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Философия и методология науки» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности, овладение системой знаний о развитии философии науки, основами методологии научного познания. Формирование гуманистической и социально активной личности магистра, его обширного философского, гуманитарного, профессионального, культурного и экологического кругозора будет способствовать гуманному преобразованию земного мира
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.1. Знает философские концепции естествознания, место естественных наук в выработке научного мировоззрения ОПК-1.2. Применяет знания основ методологии научного познания ОПК-1.3. Формулирует свою мировоззренческую и научную позицию
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: философские концепции естествознания, место естественных наук в выработке научного мировоззрения Уметь: анализировать теории, квалифицированно организовывать процесс научного исследования, обоснованно конструировать его теоретические основания, профессионально излагать результаты научных исследований; выделять особенности географической формы движения материи; обнаруживать истоки геополитических проблем; Владеть: методологией научного познания при изучении любых объектов естественнонаучного исследования, пространственно-временных континуумов, навыками абстрактного мышления, необходимого для выработки научного стиля мышления, навыками научной дисциплинированности, методологической конструктивности, критического мышления, творческого отношения к исследовательской работе.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Философия, наука и естествознание: Философия и наука, их взаимосвязь. Общая панорама естествознания. Естественно-научная картина мира. Концепция научно-технической революции. Научно-философская картина мира Тема 2. 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.

	<p>Тема 3. Основные проблемы современной физики и космологии. Основные проблемы физики. Концепции детерминизма и космологии. Структурные уровни организации материи.</p> <p>Тема 4. Философские и научные проблемы математики в условиях формирования искусственного мира на Земле.</p> <p>Тема 5. 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.</p> <p>Тема 6. 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</p> <p>Тема 7. Планета Земля, ее формирование и развитие, проблемы трансформации. Древнейшие представления о планете. Философия и наука об эволюции Земли. Антропологический период трансформации поверхности Земли</p> <p>Тема 8. Учение о биосфере, социосфере и ноосфере. Концепция биосферы и ее целостности. Концепции социосферы и ноосферы, их противоречивое развитие. Концепции антропосоциогенеза. Взаимодействие биосферы и ноосферы.</p>
Разработчики	Кузнецова И.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Профессиональный иностранный язык (английский)» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	формирование коммуникативных компетенций, необходимых для делового и межличностного общения на иностранном языке.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-4.1. Знает особенности современного информационного поля делового общения УК-4.2. Владеет современными коммуникативными технологиями УК-4.3. Владеет языковым материалом, достаточным для общения в различных средах и сферах речевой деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: особенности письменной и устной речи в сфере профессиональных коммуникаций на иностранном языке; Уметь: успешно использовать полученные знания и навыки для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке, а также использовать их как основу для дальнейшего самостоятельного изучения. Владеть: способностью и готовностью к устной и письменной деловой коммуникации на иностранном языке; различными видами речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на иностранном языке.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Чтение Грамматический материал Разговорная практика Речевой этикет, формулы речевого общения Аудирование Письмо Самостоятельная работа студентов Лексико-грамматический тест на закрепление материала
Разработчики	Якубовская А.Е., Шабашева Е.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Профессиональный иностранный язык (немецкий)» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	формирование коммуникативных компетенций, необходимых для делового и межличностного общения на иностранном языке.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-4.1. Знает особенности современного информационного поля делового общения УК-4.2. Владеет современными коммуникативными технологиями УК-4.3. Владеет языковым материалом, достаточным для общения в различных средах и сферах речевой деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: особенности письменной и устной речи в сфере профессиональных коммуникаций на иностранном языке; Уметь: успешно использовать полученные знания и навыки для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке, а также использовать их как основу для дальнейшего самостоятельного изучения. Владеть: способностью и готовностью к устной и письменной деловой коммуникации на иностранном языке; различными видами речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на иностранном языке.
Краткая характеристика учебной дисциплины	БФУ им. И.Канта. Институт живых систем. Интернет и иностранные языки. Магистерская диссертация Текст по специальности (перевод, аннотация, доклад)
Разработчики	Поникаровская В.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Основы межкультурного коммуникационного взаимодействия» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	подготовка студентов к осуществлению межкультурного диалога в общей и деловой сферах общения
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-5.1. Знает механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе УК-5.2. Понимает соотношение общемировых и национальных культурных процессов УК-5.3. Владеет навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: особенности языковой картины мира носителей русского и изучаемого языков; основные особенности инкультурации, аккультурации; способы работы с различными последствиями ошибок атрибуции. Уметь: интерпретировать основные параметры коммуникативного поведения представителей изучаемой культуры в соответствии с принципами культурной восприимчивости; повышать уровень собственной межкультурной компетенции, включая уровень способности к эмпатии. Владеть: коммуникативными стратегиями инокультурной языковой личности при построении устных и письменных высказываний на изучаемом языке в общей и профессиональной сферах; навыками параметрического и ситуативного моделирования в сфере изучения различных явлений культуры.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Межкультурная коммуникация как вид коммуникации Тема 2. Картина мира Тема 3. Первичная языковая личность как результат инкультурации Тема 4. Проблема понимания в межкультурной коммуникации Тема 5. Вторичная языковая личность как результат аккультурации Тема 6. Ситуативная модель коммуникативного поведения Тема 7. Параметрическая модель коммуникативного поведения
Разработчики	Петешова О.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Психология личностного роста» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов целостного представления о психологическом феномене личностного роста и развития; возможностях и направлениях развития многогранной гармоничной личности, успешной в любом виде деятельности, в том числе – профессиональной, способной к адаптации и продуктивной трудовой деятельности, субъективно комфортному существованию в социуме, самопознанию и самосовершенствованию, принятию эффективных решений в изменяющихся условиях жизни и ответственности за свои поступки; постоянно наращивающей свой коммуникативный, гносеологический, ценностный и творческий потенциал
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-6.1. Владеет технологиями профессионально-личностного роста УК-6.2. Владеет навыками определения целей и мотивации профессионального роста УК-6.3. Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: базовые феномены сферы психологии личности и личностного развития и роста, их сущность, специфику, взаимосвязи; Уметь: анализировать практические ситуации, связанные с особенностями личностного развития, становления, социализации; проектировать системы воздействий по потенциальному развитию личностных структур. Владеть: навыками анализа процессов и факторов, влияющих на формирование системы личностных ценностей, установок, мотивационной сферы личности; анализа особенностей самосознания и самооценки; коррекции собственной деятельности, в том числе – профессионального, и личностного развития.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Феноменология роста личности. Тема 2. Личностный рост как актуализация человеческого потенциала. Тема 3. Мотивация к изменению и актуализации. Тема 4. Тенденция к самореализации. Тема 5. Самоотношение и Я- концепция личности. Тема 6. Помощь в ситуациях нарушения самосознания.
Разработчики	Шахторина Е.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Устойчивое развитие прибрежно-морских систем» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Формировать у учащихся знания о рациональном использовании и защите морских и прибрежных экосистем с целью предотвращения значительного отрицательного воздействия, в том числе путем повышения стойкости экосистем, и принятия мер по их восстановлению для обеспечения хорошего экологического состояния и продуктивности океанов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-2.1. Использует знания в области экологии, геоэкологии и природопользования в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Выявляет и формулирует актуальные научные проблемы в профессиональной сфере ОПК-2.3. Решает научно-исследовательские и прикладные задачи в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Иметь представление: о взаимоотношениях между природно-ресурсной базой прибрежной зоны и социально-экономическим развитием общества. Знать: методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации; быть способным использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности, в том числе при разработке теоретических основ устойчивого развития прибрежных зон. Уметь: применять принципы устойчивого развития к функционированию прибрежно-морских систем. Владеть: навыками применения полученных знаний при решении профессиональных задач и принятии решений в ходе осуществления хозяйственной деятельности.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Теоретические и методические вопросы достижения устойчивого природопользования в прибрежных зонах. Критерии выделения прибрежных зон, понятия устойчивого природопользования и устойчивого развития для прибрежных зон; система количественно-качественных оценок природно-ресурсного потенциала прибрежных территорий и акваторий Балтийского моря; системы индикаторов, отображающих различные аспекты природопользования. Тенденции в развитии контактных прибрежно-морских структур, природопользования и хозяйства. Выделение приоритетных и допустимых видов природопользования в прибрежных зонах и варианты их развития.
Разработчики	Ульянова М.О.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «ГИС-проектирование» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний, умений и навыков в области применения технологий географических информационных систем (ГИС) при картографировании природных ресурсов, процессов и явлений, протекающих в окружающей среде.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности ОПК-5 Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-2.1. Использует знания в области экологии, геоэкологии и природопользования в профессиональной деятельности ОПК-2.2. Выявляет и формулирует актуальные научные проблемы в профессиональной сфере ОПК-2.3. Решает научно-исследовательские и прикладные задачи в области экологии и природопользования ОПК-5.1. Владеет методами и программными средствами обработки информации в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды ОПК-5.2. Выстраивает стратегию представления результатов профессиональной деятельности с учетом их специфики и особенностей целевой аудитории ОПК-5.3. Применяет геоинформационные технологии при решении задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать методы ГИС-картографирования природных ресурсов, их функциональные возможности и особенности применения. Уметь выполнять компоновку и дизайн карт в ГИС, создавать электронные карты при помощи прикладных ГИС-программ. Владеть навыками работы с основными профессиональными ГИС-пакетами, программами векторной, растровой графики и ГИС-приложениями для создания общегеографических и тематических карт.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Введение. Общие понятия и терминология геоэкологического картографирования 2. Источники и методы сбора информации для геоэкологического картографирования 3. Использование баз данных отечественных, зарубежных и международных организаций 4. Современные компьютерные и информационные технологии геоэкологического картографирования 5. Особенности и преимущества компьютерного и информационного геоэкологического картографирования 6. Покомпонентное геоэкологическое картографирование 7. Возможности геоэкологического картографирования отдельных процессов и явлений, происходящих в различных компонентах среды 8. Комплексное геоэкологическое картографирование
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Управление геоэкологической информацией» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Является ознакомление студентов с тем, что геоэкологическая информация – это любая информация о состоянии вод, атмосферы, почвы, живых организмов и экосистем и их изменениях, о деятельности, факторах и мерах, которые оказывают или могут оказать воздействие на них, а также о запланированной или осуществляемой деятельности по использованию природных ресурсов и последствиях этого для окружающей среды, включая данные, необходимые для оценки этих последствий для окружающей среды и населения, а кроме того - о мерах, направленных на охрану и рациональное использование окружающей среды.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
Результаты освоения образовательной программы (ИДЖ)	УК-1.1. Знает основные принципы и методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций УК-1.2. Выполняет поиск вариантов и вырабатывает стратегию действий в проблемных ситуациях УК-1.3. Использует системный подход для решения профессиональных задач ОПК-5.1. Владеет методами и программными средствами обработки информации в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды ОПК-5.2. Выстраивает стратегию представления результатов профессиональной деятельности с учетом их специфики и особенностей целевой аудитории ОПК-5.3. Применяет геоинформационные технологии при решении задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать принципы поиска, отбора и обобщения информации, методы системного подхода для решения профессиональных задач; методы и программные средства обработки информации в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды. Уметь выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты для решения поставленной задачи; выстраивать стратегию представления результатов профессиональной деятельности с учетом их специфики и особенностей целевой аудитории. Владеть системным подходом для решения поставленных профессиональных задач; навыками применения

	геоинформационных технологий при решении задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Тема 1. Интеграция экологической и биологической информации в распределенных системах управления природоохранной деятельностью.</p> <p>Тема 2. Структурные и информационные аспекты интегрированного экологического мониторинга.</p> <p>Тема 3. Теоретико-игровая модель алгоритма получения информации.</p> <p>Тема 4. Методы статистической классификации.</p> <p>Тема 5. Алгоритмы и процедуры формирования математической модели.</p> <p>Тема 6. Экспериментальное исследование модели.</p> <p>Тема 7. Интеграция разнородных данных.</p> <p>Тема 8. Применение имитационного моделирования.</p> <p>Тема 9. Информационное обеспечение автоматизированных систем.</p>
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Современные методы геоэкологических исследований» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Является ознакомление студентов с современными методами геоэкологических исследований, формирование навыков применения современных общенаучных и частных методов геоэкологии, физической и социально-экономической географии для решения вопросов рационального природопользования, устойчивого развития общества и оптимизации его взаимодействия с окружающей средой.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-3.1. Владеет методами исследований, современной аппаратной базой в области экологии и природопользования ОПК-3.2. Планирует и осуществляет научно-исследовательскую работу, анализирует полученные материалы, обозначает круг актуальных прикладных задач и эффективно их решает
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать планирование и осуществление научно-исследовательской работы, анализ полученных материалов. Уметь обозначать круг актуальных прикладных задач и эффективно их решать. Владеть методами исследований, современной аппаратной базой в области экологии и природопользования.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Природные и природно-антропогенные морские системы как объект исследований. Основные понятия и методологические основы морских геоэкологических исследований. Методологические основы морских геоэкологических исследований. Организация и проведение морских экспедиционных работ. Геохимические и гидрохимические исследования. Гидрометеорологические исследования. Гидробиологические исследования. Организация и проведение экспедиционных работ. Изучение эволюции природно-территориальных комплексов. Методы прикладных комплексных физико-географических исследований. Визуализация полевого этапа исследований. Выбор программного обеспечения. Обработка и анализ данных. Формирование отчета.
Разработчики	Белов Н.С., Ульянова М.О.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Проектный менеджмент в геоэкологических исследованиях» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов знаний о принципах и основах проектной деятельности, навыков правильной постановки и обоснования цели проекта, организации и управлении командой, доведения проекта до итогового отчета
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-2.1. Определяет цели и задачи проекта, оценивает необходимые ресурсы для его реализации УК-2.2. Оценивает возможные риски проекта и контролирует ход его реализации УК-2.3. Владеет навыками представления результатов проекта или отдельных его этапов УК-3.1. Знает основы стратегического планирования работы коллектива УК-3.2. Владеет действенными способами социального взаимодействия для достижения поставленной цели УК-3.3. Организует работу команды и осуществляет эффективное руководство ее работой УК-3.4. Вырабатывает командную стратегию и определяет пути ее реализации для достижения поставленной цели
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: методы проектирования и представления результатов научных исследований; механизмы научного поиска, анализа, проведения экспериментов, стандарты и нормативы по оформлению результатов исследований, формы, способы и приемы представления результатов исследования. Уметь: оформлять результаты научного исследования, анализировать научную информацию для сравнения и интерпретации полученных результатов, представлять результаты научного исследования. Владеть: навыками подбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов по теме исследования; применения нормативной документации, представления научного исследования, подготовки научных публикаций по результатам научно-исследовательских работ.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Структура научно-исследовательской работы. 2. Формы представления результатов исследований в профессиональной деятельности. 3. Требования государственных стандартов к представлению научно-исследовательской работы в виде отчета. 4. Презентация как средство представления результатов исследования. 5. Подготовка устного и стендового доклада – отличия. 6. Особенности деловой речи. 7. Особенности защиты диссертационного исследования. 8. Подготовка публикаций по результатам научного исследования.
Разработчики	Баширова Л.Д.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины <i>«Регулирование эколого-правовых отношений»</i> по направлению подготовки <i>05.04.06 Экология и природопользование</i> программа <i>«Геоэкология океана и приморских территорий»</i> квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Изучение норм экологического законодательства, их роли в оптимизации природопользования, обеспечении экологической безопасности, поддержании благоприятной природной среды
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-4.1. Знает нормативно-правовую базу в области экологии и природопользовании ОПК-4.2. Анализирует экологические правовые явления, нормы и отношения, являющиеся объектами профессиональной деятельности ОПК-4.3. Применяет нормы и принципы профессиональной этики
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: нормы экологического законодательства, их роль в оптимизации природопользования, обеспечении экологической безопасности, поддержании благоприятной природной среды Уметь: анализировать ситуации взаимоотношения человека с окружающей средой с точки зрения их правового регулирования, использовать полученные правовые знания в профессиональной деятельности Владеть: навыками работы с правовыми актами, содержащими нормы экологического права, анализа норм экологического законодательства и экологических правоотношений, навыками реализации норм действующего законодательства
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Эколого-правовые механизмы охраны окружающей среды и рационального природопользования 2. Правовые меры охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности
Разработчики	Романчук А.Ю.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Проектирование и представление результатов профессиональной деятельности» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	ознакомление студентов с принципами научного поиска, анализа, обработки данных, апробации, оформления и распространения результатов профессиональной деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
Результаты освоения образовательной программы (ИДЖ)	ОПК-6.1. Критически оценивает полученные результаты своей профессиональной деятельности ОПК-6.2. Докладывает и аргументировано защищает результаты своей профессиональной деятельности ОПК-6.3. Подготавливает отчеты, публикации по результатам научных исследований ОПК-6.4. Выбирает оптимальные информационно-коммуникационные технологии для представления результатов своей научной деятельности профессиональному сообществу
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: методы проектирования и представления результатов научных исследований; механизмы научного поиска, анализа, проведения экспериментов, стандарты и нормативы по оформлению результатов исследований, формы, способы и приемы представления результатов исследования. Уметь: оформлять результаты научного исследования, анализировать научную информацию для сравнения и интерпретации полученных результатов, представлять результаты научного исследования. Владеть: навыками подбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов по теме исследования; применения нормативной документации, представления научного исследования, подготовки научных публикаций по результатам научно-исследовательских работ.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Структура научно-исследовательской работы. 2. Формы представления результатов исследований в профессиональной деятельности. 3. Требования государственных стандартов к представлению научно-исследовательской работы в виде отчета. 4. Презентация как средство представления результатов исследования. 5. Подготовка устного и стендового доклада – отличия. 6. Особенности деловой речи. 7. Особенности защиты диссертационного исследования. 8. Подготовка публикаций по результатам научного исследования.
Разработчики	Баширова Л.Д.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины <i>«Природно-антропогенная трансформация природных комплексов охраняемых природных территорий»</i> по направлению подготовки 05.04.06 <i>Экология и природопользование</i> программа <i>«Геоэкология океана и приморских территорий»</i> квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Формирование у магистрантов понимания роли природных и антропогенных факторов в трансформации природных комплексов особо охраняемых природных территорий (ООПТ), навыков ее оценки.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-3: Способен использовать знания функционально-динамических процессов в природных комплексах, методы оценки воздействия на окружающую среду для решения профессиональных задач
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-3.1: Оценивает природно-антропогенную трансформацию природных комплексов
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные природные и антропогенные факторы трансформации природных комплексов ОПТ. Уметь: оценивать природно-антропогенную трансформацию природных комплексов. Владеть: навыками разработки мероприятий по сохранению природных комплексов ОПТ и снижению негативного воздействия.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Охраняемые природные территории мира и России. 2. Морские и прибрежные охраняемые природные территории. Природные и антропогенные факторы воздействия на природные комплексы Куршской и Вислинской кос. 3. Оценка природно-антропогенной трансформации природных комплексов ООПТ.
Разработчики	Волкова И.И., Шаплыгина Т.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Береговые геосистемы и их охрана» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование Программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Формирование у магистрантов понимания особенностей структуры и функционирования береговых геосистем, их рационального использования и охраны; навыков оценки состояния береговых геосистем.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-3: Способен использовать знания функционально-динамических процессов в природных комплексах, методы оценки воздействия на окружающую среду для решения профессиональных задач
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-3.1: Оценивает природно-антропогенную трансформацию природных комплексов
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: структуру береговых геосистем; береговые геосистемы Калининградской области, особенности их современного функционирования и охраны; роль морских и прибрежных охраняемых природных территорий в поддержании экологического баланса территории. Уметь: выявлять индикаторы состояния прибрежных природных комплексов. Владеть: навыками оценки природно-рекреационного потенциала береговых породных комплексов.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Береговая зона моря: основные понятия. Прибрежно-морское природопользование. Комплексное управление прибрежными зонами (КУПЗ). 2. Геосистемы калининградского побережья Балтийского моря. 3. Природно-рекреационный и природоохранный потенциал приморских территорий.
Разработчики	Волкова И.И., Шаплыгина Т.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Современные методы исследования динамики береговой зоны» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	выработка у студентов профессиональных навыков в области мониторинга береговых систем на основе современных компьютерных и информационных технологий, технологий проектирования и использования баз пространственных данных, методов и технологий пространственного моделирования геосистем для создания и использования тематических и общегеографических карт и трехмерного моделирования процессов различного генезиса
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-1 Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПКС-1.2. Знает и применяет на практике методы анализа научных данных ПКС-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать современные ГИС-технологии, применяемые в научных и практических работах; технологии обработки цифровой, знаковой и текстовой информации, представленных в различной формах. Уметь использовать навыки работы с пространственной информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач. Владеть геопространственными и геостатистическими методами оценок, расчетов и классификации.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Морфология морских побережий. Тема 2. Современное состояние и перспективы развития системно-аэрокосмических методов. Тема 3. Проблемы индикационного картографирования природной среды. Тема 4. Применение разновременных снимков при изучении динамики роста скорости абразионных процессов. Тема 5. Оценка опасных геологических процессов с использованием материалов дистанционных съёмок. Тема 6. Оценка опасных метеорологических явлений в береговой зоне с использованием материалов дистанционных съёмок. Тема 7. Оценка опасных антропогенных явлений в береговой зоне с использованием материалов дистанционных съёмок.
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Методы палеоэкологических исследований» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Формирование современных представлений в области палеоэкологии и методов палеоэкологических исследований; практических умений и навыков палеоэкологических реконструкций.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-1 Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПКС-1.2. Знает и применяет на практике методы анализа научных данных ПКС-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: историю развития палеоэкологии и ее место среди естественных наук; основные термины палеоэкологического содержания, условия и закономерности образования местонахождений, факторы среды, влияющие на фоссилизацию организмов; основы стратиграфии; методы палеоэкологических исследований, используемые при проведении палеоэкологических реконструкций. Уметь: использовать общую теорию экологических знаний для реконструкции палеосообществ; давать комплексную характеристику палеоэкологических условий; теоретически обосновывать результаты палеоэкологических исследований. Владеть: теоретическими знаниями о методических основах палеоэкологических исследований; разнообразными методиками палеоэкологических реконструкций
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	Определение, предмет и задачи палеоэкологии. Основные направления палеоэкологических исследований. Задачи палеоаутоэкологических исследований. Принцип адаптации. Принципа актуализма Ч. Лайеля. Методы реконструкции образа жизни древних организмов Тафономия. Тафономический метод. Определение. Задачи. Тафономические принципы. Тафономический цикл. Условия завершения. Тафономическая решетка. Основные процессы переработки захоронений остатков организмов при фоссилизации. Термины тафономического содержания. Реконструкция некоторых физиологических и поведенческих явлений у вымерших организмов. Палеофизиология. Палеотаксиология. Стратиграфия. Стратиграфическое расчленение и корреляция. Категории стратиграфических подразделений. Общая (универсальная) стратиграфическая и геохронологическая шкала. Палеонтологические (биостратиграфические) методы. Непалеонтологические методы, абсолютная геохронология. Индикаторные группы в палеоэкологических исследованиях (хирономиды, фораминиферы, диатомовые водоросли, палинологический анализ, макроостатки)
Разработчики	Маркиянова М.Ф.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Морские инженерно-экологические изыскания» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Формировать у учащихся знания об определении и обосновании объемов изысканий для получения полных достоверных комплексных материалов описания природной среды с покомпонентным изучением природных комплексов прилегающей акватории.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-1 Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПКС-1.2. Знает и применяет на практике методы анализа научных данных ПКС-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: этапы проведения инженерно-экологических изысканий, методологию оценки уровней загрязнения, нормативно правовую базу, геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем. Уметь: выявлять наиболее уязвимые природные системы, выполнять количественную оценку уровня загрязнения, использовать знания по геоэкологии в прикладной деятельности, составлять программу инженерно-экологических изысканий Владеть: методами проведения инженерно-экологических изысканий, методикой расчетов уровня загрязнения, навыками использования знаний для решения прикладных задач и геоэкологического мониторинга, обеспечения экологической безопасности, применения средств контроля состояния окружающей среды.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Предметом изучения являются изучение методов проведения морских инженерно-экологических изысканий и изучение актуальной нормативно правовой базы. Тема 1. Понятие морских инженерно-экологических изысканий, основные цели и задачи, принципы. Тема 2. Нормативно правовая база, регламентирующая проведение морских инженерно-экологических изысканий. Тема 3. Методы проведения морских инженерно-экологических изысканий. Количественная оценка загрязнения. Тема 4. Составление программы морских инженерно-экологических изысканий.
Разработчики	Ульянова М.О.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний о последствиях воздействия антропогенной и иной деятельности на компоненты природной среды, принципах и методах оценки воздействия этой и иной деятельности на окружающую природную среду как одного из видов деятельности в области охраны окружающей среды
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-3 Способен использовать знания функционально-динамических процессов в природных комплексах, методы оценки воздействия на окружающую среду для решения профессиональных задач
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-3.3. Выполняет работы по оценке воздействия на окружающую среду для объектов различного назначения
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: правовые основы охраны окружающей среды, порядок проведения процедуры ОВОС; закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на окружающую среду</p> <p>Уметь: составлять программы и проводить исследования по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду; анализировать результаты оценки экологического состояния компонентов природной среды при воздействии хозяйствующих объектов</p> <p>Владеть: навыками оценки природно-антропогенной трансформации и прогноза влияния хозяйственной деятельности на природные комплексы; методиками разработки природоохранных и компенсационных мероприятий в составе проектов хозяйственной деятельности</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правовая и нормативно-методическая база проведения ОВОС 2. Оценка исходного состояния окружающей среды. Особенности воздействия на окружающую среду различных отраслей хозяйства 3. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду 4. Разработка природоохранных мероприятий и организация мониторинга в рамках ОВОС
Разработчики	Романчук А.Ю.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Предупреждение и ликвидация последствий аварийных экологических ситуаций» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов компетенций, системы знаний, умений и навыков, которые позволят им профессионально описывать, оценивать, анализировать и прогнозировать стихийно-разрушительные процессы, природно-техногенные и техногенные аварии и катастрофы.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий ПКС-2 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.1. Знает основные принципы и методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций ПКС-2.2. Оценивает последствия сверхнормативного образования отходов
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Иметь представление: Знать: способы снижения техногенной нагрузки на природную среду, механизмы обеспечения экологической безопасности, механизмы взаимодействий различных техногенных систем с природными территориальными комплексами. Уметь: разрабатывать рекомендации по совершенствованию управления природопользованием, по предотвращению, минимизации и преодолению негативных последствий антропогенной деятельности; ориентироваться в принципах современной методологии количественной оценки различных опасностей, анализа и управления риском. Владеть: навыками комплексного анализа состояния окружающей среды и выявления экологических проблем, методами оценки воздействий на природную среду и иметь представление о принципах организации экологических экспертиз территорий, производств и технологических проектов.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема № 1. Вводная лекция. Основные понятия об экологическом риске. Тема № 2. Техногенные системы. Тема № 3. Классификация опасных природных явлений. Тема № 4. Техногенные аварии и природные катастрофы. Тема № 5. Анализ производственного риска, аналитические и статистические методы. Основные этапы оценки экологического риска. Тема № 6. Ликвидация экологических аварий на море. Тема № 7. Ликвидация экологических аварий на суше. Тема № 8. Законодательная база управления промышленной безопасностью. Международная и российская законодательные базы в области управления промышленной и экологической безопасностью. Тема № 9. Подведение итогов. Контроль.
Разработчики	Бубнова Е.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины « <i>Геоинформационное моделирование</i> » по направлению подготовки 05.04.06 <i>Экология и природопользование</i> программа « <i>Геоэкология океана и приморских территорий</i> » квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний, умений и навыков в области использования средств ГИС для целей пространственного анализа и моделирования. Основные задачи изучения учебной дисциплины включают освоение операций векторного и растрового ГИС-анализа, технологий трехмерного моделирования в среде ГИС.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-1 Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПКС-1.2. Знает и применяет на практике методы анализа научных данных ПКС-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать предметные области в экологии, геоэкологии и природопользования в профессиональной деятельности; методы и программные средства обработки информации в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды. Уметь выявлять и формулировать актуальные научные проблемы в профессиональной сфере; выстраивать стратегию представления результатов профессиональной деятельности с учетом их специфики и особенностей целевой аудитории. Владеть навыками решения научно-исследовательских и прикладных задач в области экологии и природопользования; навыками применения геоинформационных технологий при решении задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Основы ГИС-анализа. Тема 2. Элементарный и расширенный пространственный анализ. Тема 3. Сетевой анализ. Тема 4. Интерполяция растра и анализ растровых поверхностей. Тема 5. Анализ плотности и расстояний на основе растров. Тема 6. Трехмерное моделирование в ГИС.
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины <i>«Измерительные информационные технологии в системах мониторинга окружающей среды»</i> по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа <i>«Геоэкология океана и приморских территорий»</i> квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов необходимого объема знаний в области современного состояния контроля окружающей среды, понимания уровня достигнутых результатов научных исследований и направления работ по совершенствованию систем мониторинга
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-1 Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПКС-1.2. Знает и применяет на практике методы анализа научных данных
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Имеет представление средствах и методах контроля окружающей среды; Знает современные компьютерные технологии для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности; Умеет применять современные компьютерные технологии для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности; Владеет технологиями сбора, хранения, обработки, анализа и передачи географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Процессы и поля природной среды, типовые диапазоны пространственно-временной изменчивости и задачи мониторинга. 2. Дискретизация случайных процессов и полей и погрешности элиайзинга. 3. Пакетная дискретизация процессов и полей. Теорема отсчетов и её расширение. Применение пакетной дискретизации. 4. Антиэлиайзинг. Схема антиэлиайзинга. Примеры. 5. Датчики систем мониторинга, их погрешности и борьба с ними. 6. Распределенные термо-профилемеры. 7. Аналого-цифровое преобразование, погрешности и их коррекция.
Разработчики	Твердохлеб Н.М., Гайский В.А.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Мониторинг береговой зоны с использованием методов дистанционного зондирования и ГИС-технологий» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Является ознакомление студентов с принципами мониторинга береговой зоны, основами выбора фоновых участков, систематизацией наблюдений, применением методов дистанционного зондирования, использованием беспилотных летательных аппаратов, организацией наземной съемки, обработкой полученных данных в специализированных программных пакетах.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-1 Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПКС-1.2. Знает и применяет на практике методы анализа научных данных ПКС-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать особенности применения на практике методов и средств планирования и организации исследований в области экологии и природопользования. Уметь реализовывать методы обобщения и обработки информации в области экологии и природопользования. Владеть оформлением результатов научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Теоретические основы мониторинга береговой зоны. Тема 2. Региональные особенности мониторинга береговой зоны. Тема 3. Работа с открытыми источниками растровых данных. Тема 4. Работа с данными дистанционного зондирования. Тема 5. Интеграция данных в ГИС пакеты. Тема 6. Фотограмметрия в мониторинге береговой зоны. Тема 7. Воздушное и наземное лазерное сканирование береговой зоны. Тема 8. Принципы расчета динамики береговых систем. Тема 9. Моделирование процессов происходящих в береговой зоне.
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Прикладная климатология» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	- формирование базовых знаний о прикладных аспектах климатологии (агроклиматические, биоклиматические и др.) - развитие навыков обработки и анализа климатической информации для прикладных исследований.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-1 Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПКС-1.2. Знает и применяет на практике методы анализа научных данных ПКС-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Имеет представление о современных достижениях и перспективах развития отдельных областей климатологии Знает способы обработки и анализа климатической информации; методы использования климатической информации в градостроительных целях, сельском хозяйстве, биоклиматологии и др. прикладных исследованиях; Умеет давать характеристику климатическим условиям для решения народно-хозяйственных и социальных задач; Владеет основным методом обработки климатической информации.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Введение в прикладную климатологию 2. Климат и сельское хозяйство 3. Биоклиматология. 4. Строительная климатология. 5. Авиационная климатология. 6. Морская климатология.
Разработчики	Сухонос О.Ю.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Методы геофизических исследований» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	обучение 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	ПКС-1 Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПКС-1.2. Знает и применяет на практике методы анализа научных данных ПКС-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: предметные области в геофизике в профессиональной деятельности; методы и программные средства обработки геофизической информации. 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, выполнять геологическую интерпретацию геофизических данных. Владеть: общими принципами геоакустических исследований морского дна.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Основы геофизических исследований. Тема 2. Однолучевая эхолотная съемка. Тема 3. Многолучевая эхолотная съемка. Тема 4. Гидролокация бокового обзора. Тема 5. Сейсмоакустическое профилирование. Тема 6. Создание батиметрических, литологических и морских ландшафтных карт.
Разработчики	Дорохов Д.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Методы гидрофизических исследований» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	получение основ знаний по развитию технологий изучения Мирового океана, 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	ПСК-1 Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПКС-1.2. Знает и применяет на практике методы анализа научных данных ПКС-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные этапы эволюции инструментальных средств измерений в океане; методы метрологической подготовки измерительных устройств; обработки и интерпретации экспериментальных данных; основные типы гидрофизических данных и методах их организации с использованием современных подходов и вычислительных комплексов; Уметь: оценивать возможности применения текущего поколения гидрофизической аппаратуры для океанологических исследований; выполнять графическую визуализацию исследуемых полей и процессов для решения задач анализа и обобщения полученных данных; поставить типичную исследовательскую задачу с использованием инструментальных гидрофизических методов. Владеть: основными подходами - организации, обработки и интерпретации экспериментальных данных с использованием современных компьютерных технологий; - получения экспериментальных данных с помощью гидрофизического оборудования; Владеть основами операторской работы с распространенными океанологическими и навигационными приборами.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Введение: задачи, средства и методы океанологических исследований. Традиционные приборы и методы гидрологических работ Тема 2. Современные океанологические зонды. Зондирование на ходу судна. Микроструктурные зонды Тема 3. Измерения течений. Оптические измерения. Геолого-геофизические, геохимические и биологические работы. Тема 4. Подводные аппараты. Метрология комплексных гидрофизических исследований. Итоги курса.
Разработчики	Пака В.Т.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Химия окружающей среды и экотоксикология» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Изучение фундаментальных законов химии и биологии, определяющих миграцию и трансформацию вещества в окружающей среде и применение их для решения прикладных задач экологии и природопользования
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-2 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий
	ПКС-3 Способен использовать знания функционально-динамических процессов в природных комплексах, методы оценки воздействия на окружающую среду для решения профессиональных задач
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-2.1. Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду ПКС-2.2. Оценивает последствия сверхнормативного образования отходов
	ПКС-3.2. Оценивает и прогнозирует экологическое влияние химических веществ на компоненты окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: особенности поведения различных химических соединений при их попадании в окружающую среду; сущности физико-химических процессов, происходящих в атмосфере и гидросфере, литосфере и живых организмах;</p> <p>Уметь: решать задачи связанные с физико-химическими процессами, протекающими с участием абиотических факторов в различных геосферах; предвидеть последствия антропогенных токсических воздействий на природные популяции растений, животных и их сообщества.</p> <p>Владеть: методами определения предельных значений токсической нагрузки; методами обнаружения основных токсических загрязнителей в окружающей среде;</p> <p>Знать: особенности влияния химических токсических загрязнений различной природы на отдельные организмы и биоценозы, а также на организм человека</p> <p>Уметь: количественно оценивать содержание загрязняющих и токсичных веществ в окружающей среде; выполнять статистическую обработку результатов количественного анализа; использовать приемы токсикологического нормирования;</p> <p>Владеть: методами оценки воздействий токсических загрязнителей на природную среду; основными методами полевых экотоксикологических исследований и методами определения предельных значений токсической нагрузки; методами обнаружения основных токсических загрязнителей в окружающей среде</p>

<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p>Химия окружающей среды. Антропогенное воздействие на окружающую среду (типы и объекты воздействия). Загрязняющее вещество, источник загрязнения, сток загрязняющего вещества. Подходы к оценке распространения в окружающей среде. Стадии, определяющие подвижность и распределение посторонних в окружающей среде веществ. Физико-химические процессы в атмосфере. Распространение загрязняющих веществ в атмосфере. Основные равновесия природных вод. Формы существования загрязняющих веществ в водных средах. Происхождение, состав и функции почвы. Образование почвенного слоя. Его структура, уникальные свойства и функции.</p> <p>Экотоксикология. Основные понятия экотоксикологии. Токсическое действие и его механизм. Закономерности накопления токсических веществ в живых организмах и их воздействие. Закономерности концентрирования токсических веществ в живых организмах. Трансформация токсических веществ в экосистемах. Миграция токсических веществ по трофическим цепям. Воздействие токсических веществ на организм и его системы. Задачи и формы экотоксикологического нормирования. Экотоксикологический мониторинг, его цели и задачи. Методы биоиндикации и биотестирования, их место в системе экологического контроля.</p>
<p>Разработчики</p>	<p>Королева Ю.В., Романчук А.Ю.</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Физико-химические основы трансформации вещества в окружающей среде» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользования программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Изучение химических основ экологических явлений и проблем, а также процессов формирования химических свойств и состава объектов окружающей среды
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ПКС-2 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий</p> <p>ПКС-3 Способен использовать знания функционально-динамических процессов в природных комплексах, методы оценки воздействия на окружающую среду для решения профессиональных задач</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>ПКС-2.1. Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</p> <p>ПКС-2.2. Оценивает последствия сверхнормативного образования отходов</p> <p>ПКС-3.2. Оценивает и прогнозирует экологическое влияние химических веществ на компоненты окружающей среды</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>ПКС-2</p> <p>Имеет представление о многокомпонентности химического состава смесей загрязняющих веществ; о продуктах трансформации веществ под действием природных и техногенных факторов; о токсичности продуктов трансформации; о важности учета продуктов трансформации при экоаналитическом мониторинге, в целях совершенствованию системы государственного контроля и нормирования химических веществ;</p> <p>Знает: физико-химические факторы процессов трансформации; основные механизмы трансформации и накопления загрязняющих веществ в экосистемах; фундаментальные основы трансформации вещества; степени изученности проблемы трансформации химических веществ под воздействием внешних факторов, с точки зрения обеспечения химической безопасности окружающей среды и снижения риска для здоровья человека;</p> <p>Умеет: обобщать полученные результаты с учетом источников загрязнения и происходящих во внешней среде процессов трансформации химических веществ под влиянием природных и техногенных физико-химических факторов; анализировать собранную информацию и рассматривать возможность воздействия этой трансформации на экологическую безопасность; прогнозировать (моделировать) возможные пути миграции и трансформации вещества и его воздействие на экосистемы; определять продукты трансформации загрязняющих веществ под действием природных и техногенных факторов.</p> <p>Владеет: методами интерпретации результатов исследования; навыками оценки распространения веществ в природной среде и</p>

	глубины их трансформации; химическими, физическими и физико-химическими методами идентификации состава
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Тема 1. Концепции и критерии изучения вещества и природных сред. Отраслевые концепции.</p> <p>Тема 2. Химические соединения – загрязнители окружающей среды.</p> <p>Тема 3. Опасные химические соединения.</p> <p>Тема 4. Абиотическая трансформация загрязняющих веществ в биосфере.</p> <p>Тема 5. Биотрансформация ксенобиотиков. Соединений азота и серы, металлов</p>
Разработчики	Королева Ю.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Управление отходами производства и потребления» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний о правовых, финансовых и организационных аспектах управления отходами производства и потребления, проблемах образования отходов производства и потребления, их негативного влияния на окружающую среду, способах обезвреживания, утилизации и переработки
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	ПКС-2: Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.2.: Выполняет поиск вариантов и вырабатывает стратегию действий в проблемных ситуациях УК-1.3.: Использует системный подход для решения профессиональных задач
	ПКС-2.2.: Оценивает последствия сверхнормативного образования отходов ПКС-2.4.: Разрабатывает предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Иметь представление: о состоянии проблемы накопления и утилизации отходов как в глобальном так и в национальном масштабе Уметь: просчитывать экономические и техногенные риски; разрабатывать необходимую проектную и разрешительную документацию по вопросам обращения с отходами; вести текущую отчетность и формировать ежегодные формы отчетности по обращению с отходами Знать: нормативно-правовую базу и основные положения создания эффективной системы обращения с отходами Владеть: навыками разработки предложений по предупреждению сверхнормативного образования отходов
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Государственное и муниципальное управление в области обращения с отходами. Стратегия обращения с отходами в РФ 2. Деятельность контрольно-надзорных органов в сфере обращения с отходами 3. Федеральный оператор по обращению с отходами. Российский экологический оператор 4. Управление отходами на предприятии
Разработчики	Романчук А.Ю.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины <i>«Методы экологического контроля и идентификации компонентов отходов»</i> Направление подготовки: <i>05.04.06 "Экология и природопользование"</i> Программа <i>"Геоэкология океана и приморских территорий"</i> квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Методы экологического контроля и идентификации компонентов отходов» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций при проведении аналитического и физико-химического контроля и мониторинга технологических процессов и производств, связанных со сбором, хранением, утилизацией и рециклингом отходов производства и потребления
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий ПКС-2 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.1. Знает основные принципы и методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций УК-1.2. Выполняет поиск вариантов и выработывает стратегию действий в проблемных ситуациях УК-1.3. Использует системный подход для решения профессиональных задач ПКС-2.1. Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду ПКС-2.2. Оценивает последствия сверхнормативного образования отходов ПКС-2.3. Разрабатывает предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду ПКС-2.4. Разрабатывает предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - основные принципы и методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций, связанных со сбором, хранением, утилизацией и рециклингом отходов производства и потребления Уметь: - анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и окружающей среды, используя системный подход; организовывать системы контроля и мониторинга на производстве, в том числе в области обращения с отходами, и анализировать полученные результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации и последствия сверхнормативного образования отходов; разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов Владеть:

	- методами статистической обработки экспериментальных результатов, расчетами погрешностей анализа и определения качества выполненного анализа; навыками эксперимента, основными аналитическими методами исследования химических веществ и материалов; методами регистрации и систематизации материалов первичного учета
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экологические особенности и источники образования отходов 2. Основные виды отходов, их краткая характеристика, принципы классификации и переработки 3. Экологическая опасность отходов 4. Пути миграции загрязняющих веществ и нормирование воздействия отходов на ОС 5. Современные методы обеспечения аналитического контроля и идентификации отходов 6. Разработка программ мониторинга в системе обращения с отходами 7. Документирование деятельности по обращению с отходами.
Разработчики	Деменчук Е.Ю.

АННОТАЦИЯ

«Государственная итоговая аттестация: *Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы; Защита выпускной квалификационной работы*»

по направлению подготовки 05.04.06 "*Экология и природопользование*"

Программа "Геоэкология океана и приморских территорий"

квалификация выпускника *магистр*

Цель изучения дисциплины	Установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям образовательного стандарта высшего образования
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p><u>Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы:</u></p> <p><i>УК-1:</i> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> <p><i>УК-2:</i> способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p><i>УК-3:</i> способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p><i>УК-4:</i> способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p><i>УК-5:</i> способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p><i>УК-6:</i> способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p><i>ОПК-1:</i> способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</p> <p><i>ОПК-2:</i> способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p> <p><i>ОПК-3:</i> способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p> <p><i>ОПК-4:</i> способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики</p> <p><i>ОПК-5:</i> способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p> <p><i>ОПК-6:</i> способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской</p>

	<p><i>ПКС-1:</i> способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований</p> <p><i>ПКС-3:</i> способен использовать знания функционально-динамических процессов в природных комплексах, методы оценки воздействия на окружающую среду для решения профессиональных задач</p> <p><i>ПКС-2:</i> способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий</p> <p><u>Защита выпускной квалификационной работы:</u></p> <p>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>ОПК-6: способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской</p>
<p>Результаты освоения образовательной программы (ИДК)</p>	<p>УК-1.1. Знает основные принципы и методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций</p> <p>УК-1.2. Выполняет поиск вариантов и вырабатывает стратегию действий в проблемных ситуациях</p> <p>УК-1.3. Использует системный подход для решения профессиональных задач</p> <p>УК-2.1. Определяет цели и задачи проекта, оценивает необходимые ресурсы для его реализации</p> <p>УК-2.2. Оценивает возможные риски проекта и контролирует ход его реализации</p> <p>УК-2.3. Владеет навыками представления результатов проекта или отдельных его этапов</p> <p>УК-3.1. Знает основы стратегического планирования работы коллектива</p> <p>УК-3.2. Владеет действенными способами социального взаимодействия для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.3. Организует работу команды и осуществляет эффективное руководство ее работой</p> <p>УК-3.4. Вырабатывает командную стратегию и определяет пути ее реализации для достижения поставленной цели</p> <p>УК-4.1. Знает особенности современного информационного поля делового общения</p> <p>УК-4.2. Владеет современными коммуникативными технологиями</p> <p>УК-4.3. Владеет языковым материалом, достаточным для общения в различных средах и сферах речевой деятельности</p> <p>УК-5.1. Знает механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе</p> <p>УК-5.2. Понимает соотношение общемировых и национальных культурных процессов</p> <p>УК-5.3. Владеет навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур</p>

УК-6.1. Владеет технологиями профессионально-личностного роста

УК-6.2. Владеет навыками определения целей и мотивации профессионального роста

УК-6.3. Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ОПК-1.1. Знает философские концепции естествознания, место естественных наук в выработке научного мировоззрения

ОПК-1.2. Применяет знания основ методологии научного познания

ОПК-1.3. Формулирует свою мировоззренческую и научную позицию

ОПК-2.1. Использует знания в области экологии, геоэкологии и природопользования в профессиональной деятельности

ОПК-2.2. Выявляет и формулирует актуальные научные проблемы в профессиональной сфере

ОПК-2.3. Решает научно-исследовательские и прикладные задачи в области экологии и природопользования

ОПК-3.1. Владеет методами исследований, современной аппаратной базой в области экологии и природопользования

ОПК-3.2. Планирует и осуществляет научно-исследовательскую работу, анализирует полученные материалы, обозначает круг актуальных прикладных задач и эффективно их решает

ОПК-4.1. Знает нормативно-правовую базу в области экологии и природопользования

ОПК-4.2. Анализирует экологические правовые явления, нормы и отношения, являющиеся объектами профессиональной деятельности

ОПК-4.3. Применяет нормы и принципы профессиональной этики

ОПК-5.1. Владеет методами и программными средствами обработки информации в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды

ОПК-5.2. Выстраивает стратегию представления результатов профессиональной деятельности с учетом их специфики и особенностей целевой аудитории

ОПК-5.3. Применяет геоинформационные технологии при решении задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды

ОПК-6.1. Критически оценивает полученные результаты своей профессиональной деятельности

ОПК-6.2. Докладывает и аргументировано защищает результаты своей профессиональной деятельности

ОПК-6.3. Подготавливает отчеты, публикации по результатам научных исследований

ОПК-6.4. Выбирает оптимальные информационно-коммуникационные технологии для представления

	<p>результатов своей научной деятельности профессиональному сообществу</p> <p>ПКС-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования</p> <p>ПКС-1.2. Знает и применяет на практике методы анализа научных данных</p> <p>ПКС-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования</p> <p>ПКС-3.1. Оценивает природно-антропогенную трансформацию природных комплексов</p> <p>ПКС-3.2. Оценивает и прогнозирует экологическое влияние химических веществ на компоненты окружающей среды</p> <p>ПКС-3.3. Выполняет работы по оценке воздействия на окружающую среду для объектов различного назначения</p> <p>ПКС-2.1. Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</p> <p>ПКС-2.2. Оценивает последствия сверхнормативного образования отходов</p> <p>ПКС-2.3. Разрабатывает предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</p> <p>ПКС-2.4. Разрабатывает предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Имеет представление: об основных этапах научных исследований, методах их реализации;</p> <p>Знает: основные принципы и методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций, нормативно-правовую базу, методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования;</p> <p>Умеет: определять цели и задачи проекта, оценивать необходимые ресурсы для его реализации, применять знания основ методологии научного познания, планировать и осуществлять научно-исследовательскую работу, анализировать полученные материалы, обозначать круг актуальных прикладных задач, решать научно-исследовательские и прикладные задачи в области экологии и природопользования, докладывать и аргументировано защищать результаты своей профессиональной деятельности;</p> <p>Владеет: современными коммуникативными технологиями, навыками межкультурного взаимодействия, определения целей и мотивации профессионального роста; навыком организации командной работы, навыком оценки природно-антропогенной трансформации природных комплексов, последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, навыком применения геоинформационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p>Краткая характеристика</p>	<p>Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.</p>

учебной дисциплины	<p>Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор темы выпускной квалификационной работы и ее утверждение на кафедре. 2. Подбор литературы и представление ее списка научному руководителю от кафедры не позднее начала последнего семестра обучения. 3. Написание и представление научному руководителю от кафедры введения и первой главы выпускной квалификационной работы. 4. Доработка первой главы с учетом замечаний научного руководителя, написание и представление второй и третьей глав выпускной квалификационной работы. 5. Завершение всей выпускной квалификационной работы в первом варианте и представление ее научному руководителю от кафедры не позднее, чем за один месяц до ориентировочной даты защиты выпускной квалификационной работы. 6. Оформление выпускной квалификационной работы в окончательном варианте и представление его научному руководителю в согласованные с ним сроки. 7. Проверка выпускной квалификационной работы научным руководителем на наличие в ней плагиата, в том числе с использованием электронной системы «Антиплагиат». 8. Подготовка письменного отзыва научного руководителя (без оценки). 9. Внешнее рецензирование выпускной квалификационной работы специалистом в соответствующей области знаний.
Разработчики	Королева Ю.М., Михневич Г.С.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Морская биогеохимия» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование Программа "Геоэкология океана и приморских территорий" квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Морская биогеохимия» является получение студентами представления об исключительной роли живого вещества в формировании условий миграции химических элементов в Мировом океане, а также понимании количественной и качественной трансформации веществ в морской среде
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-1 Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПКС-1.1. Знает и применяет на практике методы и средства планирования и организации исследований в области экологии и природопользования ПКС-1.2. Знает и применяет на практике методы анализа научных данных ПКС-1.3. Оформляет результаты научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - о строении биосферы и основных функциях живого вещества в круговороте химических элементов, роли различных групп химических элементов в жизни организмов, существа биогеохимических циклов различных уровней; Уметь: - анализировать научные данные; составлять научно-технические отчеты, обзоры, аналитические карты и пояснительные записки, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биогеохимических исследований Владеть: - навыками анализа имеющейся геохимической информации с позиций ее значимости для биогеохимических оценок и построений; методами статистической обработки экспериментальных результатов, расчетами погрешностей анализа и определения качества выполненного анализа
Краткая характеристика учебной дисциплины	Химические основы биогеохимии моря. Биогеохимия элементов. Биогеохимические циклы Талассохимия Фитопланктон и первичная продукция Деструкция и вторичная продукция органического вещества Биогеохимические процессы в различных районах океана Биогеохимические процессы в Балтийском море.
Разработчики	Деменчук Е.Ю.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Численные методы обработки данных» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование программа «Геоэкология океана и приморских территорий» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Изучение основных численных методов обработки экспериментальных данных с использованием современных компьютерных пакетов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПКС-1 Способен проводить работы по обработке и анализу результатов исследований
Результаты освоения образовательной программы (ИДЖ)	ПКС-1.2. Знает и применяет на практике методы анализа научных данных
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Иметь представление: о широко используемых методах обработки экспериментальных данных в мировой практике; Знать: структуру проведения исследовательской работы по анализу результатов исследований; Уметь: интерпретировать, полученные в ходе обработки экспериментальных данных, результаты; Владеть: навыками реализации рассматриваемых методов в современных программных пакетах.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Тема 1. Методы численного дифференцирования Теоретические основы методов численного дифференцирования, ряд Тэйлора, конечно-разностные формулы дифференцирования, программная реализация и обработка натуральных данных в программном продукте SMath studio и на языке программирования Python.</p> <p>Тема 2. Методы численного интегрирования Теоретические основы методов численного интегрирования, метод прямоугольников, метод трапеций, метод Симпсона, программная реализация и обработка натуральных данных в программном продукте SMath studio и на языке программирования Python.</p> <p>Тема 3. Поиск функциональных зависимостей Поиск простейших эмпирических зависимостей, метод наименьших квадратов, множественная линейная регрессия. программная реализация и обработка натуральных данных в программном продукте SMath studio и на языке программирования Python.</p> <p>Тема 4. Численные методы решения дифференциальных уравнений Дифференциальные уравнения: основные определения, постановка задачи Коши, метод Эйлера, метод Рунге-Кутты, численное интегрирование систем обыкновенных дифференциальных уравнение, решение задачи Коши для систем обыкновенных дифференциальных уравнений, программная реализация и обработка натуральных данных в программном продукте SMath studio и на языке программирования Python.</p> <p>Тема 5. Методы численного моделирования Простейшие дифференциальные модели, основные принципы работы и решение простейших модельных задач с помощью трехмерной гидродинамической модели Shyferm.</p>
Разработчики	Килесо А.В.