



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП


(подпись) _____
Фадеева Н.П.
(Ф.И.О. рук. ОП)

« 12 » сентября 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующая кафедрой

(подпись) _____
(название кафедры)
Галышева Ю.А.
(Ф.И.О. рук. ОП)

« 12 » сентября 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации
Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Название направления подготовки

«Экологическая безопасность и управление прибрежной морской зоной»
магистерская программа
Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1
лекции 18 час.
практические занятия 27 час.
лабораторные работы 3 час.
в том числе с использованием МАО лек. _____ / пр. 14 / лаб. _____ час.
всего часов аудиторной нагрузки 45 час.
в том числе с использованием МАО 14 час.
самостоятельная работа 54 час.
курсовая работа / курсовой проект _____ семестр
зачет _____ семестр
экзамен 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом ректора № 12-13-592 от 04.04.2016

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры _____ экологии
протокол № 8/1 от « 12 » _____ сентября 2018 г.

Заведующая кафедрой Ю.А. Галышева
Составитель: д.б.н., профессор Н.П. Фадеева

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 201 г. № _____

Заведующий (ая) кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 201 г. № _____

Заведующий (ая) кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Курс «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации» предназначен для 1 курса магистратуры, обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» по магистерской программе «Экологическая безопасность и управление прибрежной морской зоной». Он входит в базовую часть общенаучного цикла учебного плана. Особенностью построения курса является ориентация на активную самостоятельную работу студентов по дисциплине, запланированы практические работы, подготовка к которым должна студентами осуществляться самостоятельно. Общая трудоемкость освоения дисциплины «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации» составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (27 час.), самостоятельная работа студента составляет 54 час. Дисциплина реализуется на 1 курсе магистратуры в 1 семестре (Б1.В.03).

Изучение курса базируется на знании студентами основ общей экологии, учения о гидросфере, экологии растений, животных, грибов и микроорганизмов, основ экологического мониторинга и оценки воздействия на окружающую среду, региональной экологии, математических методов в экологии, экологической физиологии и экологической токсикологии, изучаемых в рамках подготовки бакалавров. Также существуют межпредметные связи с дисциплиной «Мониторинг токсичных микроводорослей и биотоксичности прибрежных морских акваторий Дальнего Востока РФ», «Подводные морские ландшафты и сооружения», реализуемые в рамках настоящей магистерской программы.

Цель курса получение базовых знаний о научных принципах, методах и современных технологиях экологической безопасности акваторий дальневосточных морей Российской Федерации».

Задачи:

- 1) знакомство с базовыми принципами, методами и современными технологиями экологической безопасности акваторий дальневосточных морей Российской Федерации;
- 2) знание методы и принципы оценки воздействия на прибрежную морскую среду;
- 3) оценка особенностей экологической безопасности дальневосточных морей Российской Федерации;
- 4) ознакомление с основными технологическими этапами обработки данных по экологической безопасности акваторий дальневосточных морей Российской Федерации;
- 5) развитие умений работы с технической документацией в соответствии с требованиями экологической безопасности по сохранению прибрежной зоны Дальневосточных морей.

Процесс изучения дисциплины предусматривает проведение семинарских и лабораторных работ в рамках практических занятий, самостоятельную работу студентов, включающую подготовку рефератов и выполнение индивидуальных творческих заданий, проведение дискуссионных круглых столов. В ходе практической работы магистранты осваивают методы отбора и анализа геологических и биологических проб; формируют навыки использования принципов обеспечения экологической безопасности и законодательной и нормативно-правовой базы в прибрежной водоохранной и припортовой зоне; умения проводить экологическую экспертизу проектных заданий в прибрежной зоне и разрабатывать рекомендации по сохранению прибрежной зоны Дальневосточных морей.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-3 - владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	знает	теоретические основы нормирования негативных антропогенных воздействий на экосистемы и оценки величины последствий этих негативных воздействий.
	умеет	производить расчеты комплексных индикаторов состояния природных систем, а также величин допустимых и критических нагрузок на компоненты окружающей среды.
	владеет	навыками проектирования и экспертно-аналитической деятельности, снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.
ПК-4 – способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	знает	современные методы компьютерной обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
	умеет	использовать современные методы компьютерной обработки и математического анализа при интерпретации экологической информации в ходе проведения научных и производственных исследований
	владеет	методами обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
ПК-5 - способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия	знает	основные понятия и терминологию экологических дисциплин, теоретико-методологические основы экологической безопасности, опасности и риска, способность анализировать и действовать в нестандартных ситуациях, прогнозировать ситуации,

планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду		которые происходят в обществе
	умеет	определять экологическое состояние акватории с использованием системы экологических нормативов для оценки экологических рисков развития природных катастроф и техногенных аварий
	владеет	методами идентификации эколого-экономических рисков и ущерба в природно-техногенных системах;
ПК-8 - способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды	Знает	особенности Дальневосточных морей, базовые знания основных принципов экологической безопасности и экспертизы; экологическое обоснование теории хозяйственной и иной деятельности при экспертизе объектов в прибрежной зоне акваторий дальневосточных морей; основные положения теории и практики организации и проведения государственной экологической экспертизы; методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)
	Умеет	использовать компьютерные технологии и методы математического анализа при проведении экологической экспертизы различных видов проектного задания, осуществлении экологического аудита и разработки рекомендаций по сохранению природной среды; умеет проводить экологическую экспертизу проектных заданий в прибрежной зоне, разрабатывать рекомендации по сохранению прибрежной зоны Дальневосточных морей
	Владеет	способностью обосновывать степень допустимости воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, методами прогнозирования ситуации с учетом отдаленных последствий;

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации» при проведении практических занятий планируется использование интерактивных образовательных технологий с использованием дискуссий, круглых столов и лекций–конференций. Практические занятия планируется проводить в интерактивном режиме с использованием компьютерных технологий с разбором конкретных ситуаций и примеров в области экологической безопасности ДВ морей РФ.

Требования к уровню освоения содержания курса: знание теоретических основ контрольно-экспертной деятельности, основ природоохранной деятельности, базовых знаний в области использования технических регламентов, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности, умение

использовать ресурсы Интернет.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (10 часов)

Тема 1. Основы экологической безопасности: понятие, юридические документы и акты (2 часа)

Понятие экологической безопасности: определения, стандарты и нормативные акты. Комплексная экологическая оценка территории, экологический мониторинг и управленческие решения (экологическая политика). Основные принципы обеспечения экологической безопасности морей. Законодательная и нормативно-правовая база в России. Морская доктрина Российской Федерации. Особенности прибрежной водоохранной зоны. Эффективное информационное обеспечение прибрежно-морского природопользования.

Тема 2. Принцип экологической безопасности в современном международном праве. Морское право (2 часа)

История формирования международно-правовых и государственно-правовых норм. Юридическое содержание принципа экологической безопасности дальневосточных морей РФ. Особенности законодательной и нормативно-правовой базы в России. Роль международного права в охране экологического равновесия Мирового океана. Конвенция ООН по морскому праву. Внутренние морские воды. Территориальное море. Прилежащая зона. Открытое море. Континентальный шельф. Исключительная экономическая зона.

Тема 3. Трансграничный перенос загрязняющих веществ: понятие, виды, методы определения, экономический ущерб: (6 часа)

Понятие трансграничного переноса загрязняющих веществ, ущерба, механизм его возникновения и виды. Антропогенное загрязнение морской среды и трансграничный перенос загрязняющих веществ с сопредельных территорий. Содержание документов по организации и функционированию подсистемы мониторинга состояния трансграничных поверхностных вод суши. Классификация трансграничного переноса загрязняющих веществ (атмосферный, водообмен с пограничными государствами). Химический состав веществ трансграничного переноса. Трансграничный перенос ХОП и радиоактивных веществ в ДВ моря. Нормативный метод оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.

Раздел 2. Проблемы экологической безопасности дальневосточных морей

РФ (8 часов)

Тема 1. Экологические проблемы дальневосточных морей Российской Федерации (2 час.)

Краткая характеристика физико-географических и биологических особенностей дальневосточных морей РФ. Особенности реализации программ биологической безопасности морей Дальневосточного региона. Современные технологии экологической безопасности дальневосточных морей в целях устойчивого социально-экономического развития Дальнего Востока.

Тема 2. Проблемы и технологии обеспечения экологической безопасности акваторий дальневосточных морей России (4 часа)

Проблема биологических инвазий и переноса балластных вод на российской акватории дальневосточных морей. Масштабный перенос балластных вод, биоинвазии и биообрастание гидротехнических сооружений. Классификация морских видов в соответствии с их происхождением в заданном районе. Понятие инвазии. Определение вероятности статуса вселенца.

Проблемы токсикологической безопасности акваторий. Экологический и экономический ущерб цветения токсичных видов водорослей.

Антропогенное воздействие на морские экосистемы в условиях добычи и транспортировки углеводородного сырья на шельфе дальневосточных морей. Экомониторинг и радиационный контроль в водах дальневосточных морей.

Индексация побережий по степени их чувствительности к загрязнению нефтью.

Аварийные ситуации и нефтяные разливы. Рыбохозяйственные последствия.

Современные состояния и тенденции антропогенных изменений в прибрежных комплексах нефтепромышленной зоны Северного Сахалина. Моделирование нефтяных разливов на восточном шельфе Сахалина в рамках проведения оценки их воздействия на окружающую среду.

Тема 3. Разрешение конфликтов использования разных ресурсов для решения экологической безопасности дальневосточных морей (2 час.)

Конфликт использования разных ресурсов на Дальнем Востоке. Снижение рыбопромыслового потенциала высокопродуктивных акваторий в связи с климатическими изменениями и антропогенными воздействиями.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Структура и содержание практической части курса включает в себя тематику и содержание практических занятий, семинаров и лабораторных работ. Задачи практической части курса – ввести магистрантов в круг дискуссионных актуальных вопросов безопасности дальневосточных проблем, обсуждаемых на страницах ведущих научных журналов, монографий и

интернет-ресурсов, ознакомить с основными сайтами международных организаций и конференций в области экологической безопасности. Все занятия проводятся с использованием интерактивных методов обучения - метода обсуждения в «малых группах», учебных групповых дискуссий, анализа конкретных, практических ситуаций (case-study).

Практические занятия (27 час.)

РАЗДЕЛ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (6 час.)

Тема 1. Современные представления об экологической безопасности (2 час.)

Занятие 1. Основы экологической безопасности: понятие юридических документов и акты

1. Понятие экологической безопасности: определения, стандарты и нормативные акты.
2. Основные принципы обеспечения экологической безопасности морей.
3. Законодательная и нормативно-правовая база в России.
4. Особенности прибрежной водоохранной зоны.

Тема 2. Экологические проблемы дальневосточных морей Российской Федерации (4 час.).

Занятие 2. Экологические проблемы дальневосточных морей Российской Федерации (4 час.). Обсуждение рефератов, круглый стол

1. Краткая характеристика физико-географических и биологических особенностей дальневосточных морей РФ:
 1. Экологические проблемы Японского моря.
 2. Экологические проблемы Охотского моря.
 3. Экологические проблемы Берингова моря.

РАЗДЕЛ 2. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ БЕЗОПАСНОСТИ МОРЕЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА (21 час.)

Тема 3. Особенности реализации программ биологической безопасности морей Дальневосточного региона (17 час.) методом обсуждения в «малых группах»

Занятие 3. Конфликт использования разных ресурсов на Дальнем Востоке (2 час.)

1. Разрешение конфликта использования разных ресурсов на Дальнем Востоке для решения экологической безопасности дальневосточных морей РФ.

2. Снижение рыбопромыслового потенциала высокопродуктивных акваторий в связи с климатическими изменениями и антропогенными воздействиями.

Занятие 4. Проблема биологических инвазий и переноса балластных вод на российской акватории дальневосточных морей (1 час.)

1. Масштабный перенос балластных вод, биоинвазии и биообрастание гидротехнических сооружений.
2. Классификация морских видов в соответствии с их происхождением в заданном районе. Понятие инвазии.
3. Определение вероятности статуса вселенца

Лабораторная работа № 1. Чужеродные виды в дальневосточных морях России (1 час.)

Определение вероятного статуса вселенца вида (BCV)

Занятие 5. Токсикологическая безопасность акваторий и продуктов морского происхождения (1 час.)

1. Проблемы токсикологической безопасности акваторий.
2. Экологический и экономический ущерб цветения токсичных видов водорослей.

Занятие 6. Антропогенное воздействие на морские экосистемы (2 час.)

1. Антропогенное загрязнение морской среды и трансграничный перенос загрязняющих веществ с сопредельных территорий.
2. Антропогенное воздействие на морские экосистемы в условиях добычи и транспортировки углеводородного сырья на шельфе дальневосточных морей
3. Современные технологии экологической безопасности дальневосточных морей в целях устойчивого социально-экономического развития Дальнего Востока.

Занятие 7. Обеспечение радиоактивной безопасности морей Дальнего Востока (2 час.)

1. Основы обеспечения радиационной безопасности населения.
2. Экомониторинг и радиационный контроль в водах дальневосточных морей.

Занятие 8. Современные состояния и тенденции антропогенных изменений в прибрежных комплексах (2 час.)

1. Индексация побережий по степени их чувствительности к загрязнению нефтью.
2. Аварийные ситуации и нефтяные разливы. Рыбохозяйственные

последствия.

3. Современные состояния и тенденции антропогенных изменений в прибрежных комплексах нефтепромышленной зоны Северного Сахалина

Занятие 9. Моделирование нефтяных разливов (2 час.)

1. Моделирование нефтяных разливов на восточном шельфе Сахалина в рамках проведения оценки их воздействия на окружающую среду.

Тема 4. Проблема трансграничного переноса загрязняющих веществ в высокопродуктивные районы дальневосточных морей с территорий сопредельных государств (4 час.)

Занятие 1. Современные проблемы экологической безопасности морских акваторий Дальнего Востока РФ (2 час.) методом обсуждения в «малых группах»

1. Роль международного права в охране экологического равновесия Мирового океана.
2. Экологические проблемы международного права в охране экологического равновесия в Японском море.
3. Экологические проблемы международного права в охране экологического равновесия в Охотском море.
4. Экологические проблемы международного права в охране экологического равновесия в Беринговом море.

Занятие 2. Основные принципы обеспечения экологической безопасности в припортовой зоне дальневосточных морей (2 час.)

1. Требования законодательных и нормативных актов при осуществлении производственной деятельности в припортовой зоне дальневосточных морей;
2. Внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) — технологий, основанных на современных достижениях науки и техники, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Темы 1.	ПК-3, ПК-8, ПК-5, ПК-4	Собеседование по вопросам семинара. тестирование	См приложение 2
2	.	ПК-3, ПК-8, ПК-5, ПК-4	Собеседование по вопросам семинара, тестирование	См. приложение 2
4	Раздел 2. Темы 3.	ПК-3, ПК-8, ПК-5, ПК-4	Собеседование по вопросам семинара, тестирование Лабораторная работа	См. приложение 2
	Раздел 2. Темы 4.	ПК-3, ПК-8, ПК-5, ПК-4	Собеседование по вопросам семинара, тестирование	См. приложение 2

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Раздел 1. Тема 1.	ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Знает особенности Дальневосточных морей, основные принципы экологической безопасности и экспертизы</p> <p>Умеет проводить экологическую экспертизу проектных заданий в прибрежной зоне, разрабатывать рекомендации по сохранению прибрежной зоны Дальневосточных морей</p> <p>Владеет методами обработки</p>	Работа на семинарских занятиях	Ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях по проблемным вопросам

			интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; Знаниями и рекомендациями по сохранению природной среды Дальневосточных морей		
2	Раздел 2.Тема 2.	ПК-8	<p>основные методы оценки воздействия на окружающую среду и их применение с точки зрения природообустройства,</p> <p>Умеет анализировать обстановку и причины возникновения аварийных ситуаций в прибрежной зоне</p> <p>Владеет методами контроля, оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований и знаниями нормативов состояния окружающей среды в прибрежной зоне ДВ морей РФ</p>	Работа на семинарских занятиях. Защита реферата	Ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях по проблемным вопросам.
3	Раздел 2. Тема 3	ПК-8	<p>Знает методы организации лабораторного контроля состояния окружающей среды (или воздействия предприятия на прибрежную зону ДВ морей РФ)</p> <p>Умение критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p> <p>Анализировать обстановку и причины возникновения аварийных ситуаций в прибрежной зоне стандартов по экологической безопасности и нормативов состояния окружающей среды в районе расположения предприятия или иного объекта</p>	Работа на семинарских занятиях. Выполнение лабораторной работы Защита реферата	Ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях по проблемным вопросам.

			Владеет навыками самостоятельного использования математических методов для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач		
4	Раздел 2. Тема 4	ПК-8	<p>использовать компьютерные технологии и методы математического анализа при проведении экологической экспертизы различных видов воздействия. Включая нефтяные разливы, осуществлении экологического аудита и разработки рекомендаций по сохранению природной среды</p> <p>Анализировать обстановку и причины возникновения аварийных ситуаций в прибрежной зоне, уметь применять стандарты по экологической безопасности и нормативов состояния окружающей среды в районе расположения предприятия или иного объекта; организовать лабораторный контроль на производстве и экологический контроль состояния прибрежной зоны ДВ морей РФ; умеет разрабатывать рекомендации по сохранению прибрежной морской зоны</p> <p>Владеет способностью обосновывать степень допустимости воздействия хозяйственной и иной деятельности на прибрежную среду, методами прогнозирования ситуации с учетом отдаленных последствий</p>	Работа семинарских занятий. Защита реферата	Ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях по проблемным вопросам.

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Адрианов А.В. Экологическая безопасность дальневосточных морей России // Вестн. Рос. акад. наук. - 2011. - Т.81, N 2. - С.111-119. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:51018&theme=FEFU>
2. Христофорова Н. К. Экологические проблемы региона: Дальний Восток - Приморье: учебное пособие для естественнонаучных и гуманитарных специальностей вузов и колледжей. Владивосток Биробиджан [Хабаровск] : [Хабаровское книжное изд-во] , 2005. 303 с., [4] л. фотоил. : ил., табл.
3. Дальний Восток России: природные условия, ресурсы, экологические проблемы/Н.К. Христофорова. М.: Магистр, 2018.- 232 с.
4. Адрианов А.В., Тарасов В.Г. Современные проблемы экологической безопасности морских акваторий Дальнего Востока РФ // Динамика морских экосистем и современные проблемы сохранения биологического потенциала морей России. — Владивосток: Дальнаука, 2007. — С. 177–194.
5. Транин А.А. Вопросы экологической безопасности хозяйственной деятельности в Арктической зоне России и традиционное природопользование коренных малочисленных народов // Государство и право. - 2011. – N 2. - С.63-67.
6. Научная монография «Биологическая безопасность дальневосточных морей Российской Федерации» (отв. Ред А.В. Адрианов. – Владивосток: Дальнаука, 2014. 476 с.
7. Лукьянова О. Н. Прикладная экология. Антропогенное воздействие на природные водные экосистемы. Морская экотоксикология : учебное пособие. Владивосток : Изд-во Тихоокеанского экономического университета, 2010. 130 с. : ил., табл.
8. Мельников А. А. Проблемы окружающей среды и стратегия ее сохранения: учебное пособие для вузов. Москва : Академический Проект : Гаудеамус , 2009. 719 с., [12] л. ил. : ил., табл.

9. Геоэкология шельфа и берегов морей России. – М.: Ноосфера, 2001. – 428 с.
10. Михайлов В. И., Бандурин К.В., Горничных А.В., Карасев А.Н. Промысловые беспозвоночные шельфа и материкового склона северной части Охотского моря. Магадан: МагаданНИРО, 2003. – 284 с.
11. Бентос континентального шельфа Охотского моря : состав, распределение, запасы / Кобликов В.Н., Павлючков В.А., Надточий В.А.; Под ред. В.П.Шунтов и др. 1990. С.27-38. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:227236&theme=FEFU>
12. Гидробиология и общая экология : словарь терминов / В. В. Зданович, Е. А. Криксунов. Москва: Дрофа, 2004. – 191 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:353046&theme=FEFU>
13. Природопользование в прибрежной зоне (проблемы управления на Дальнем Востоке России) / П. Я. Бакланов, И. С. Арзамасцев, А. Н. Качур, М. Т. Романов, Н. Л. Плинка, Г. Г. Гогоберидзе, И. Д. Ростов, Б. В. Преображенский, В. В. Жариков, Р. В. Вахненко, Г. И. Юрасов, А. С. Сваричевский, Ю. И. Мельниченко, А. П. Жук. Владивосток: Дальнаука, 2005. – 200 с. Режим доступа: [Http://Pandia.Ru/Text/77/146/49.Php](http://Pandia.Ru/Text/77/146/49.Php)
14. Биологические ресурсы Охотского моря / В. П. Шунтов. М: Агропромиздат, 1984. – 224 с.
15. Состояние биоты и биоресурсов морских макроэкосистем дальневосточной экономической зоны России. // Вестник Дальневосточного отделения Российской Академии Наук : научный и общественно-политический журнал. 2009. № 3. С. 15-22. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:272255&theme=FEFU>
16. Реакция морской биоты на изменения природной среды и климата : материалы Комплексного регионального проекта ДВО РАН по программе Президиума РАН / Российская академия наук, Дальневосточное отделение, Институт биологии. Владивосток: Дальнаука, 2007. – 367 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:265039&theme=FEFU>
13. Нектон северо-западной части Тихого океана. Таблицы численности, биомассы и соотношения видов / [В. П. Шунтов, Л. Н. Бочаров, И. В. Волвенко и др.]; под ред. В. П. Шунтова, Л. Н. Бочарова; Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр. Владивосток. ТИНРО-центр. 2005. – 544 с.
14. Методические рекомендации по исследованию судовых балластных вод при мониторинге морских биоинвазий / А. Ю. Звягинцев, В. В. Ивин, И. А. Кашин; [под ред. А. В. Адрианова, О. М. Корн]; Российская академия наук, Дальневосточное отделение. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:285502&theme=FEFU>
15. Результаты мониторинга океанологических условий у восточного побережья Японии в марте-апреле 2011 г. после аварии на АЭС "Фукусима-1" / И. А. Жабин, Н. Б. Лукьянова. 2011. С. 48-53. Вестник

Дальневосточного отделения Российской академии наук : научный и общественно-политический журнал. - 2011. - № 6. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:51018&theme=FEFU>

**Дополнительная литература
(печатные и электронные издания)**

1. Айбулатов Н.А. Деятельность России в прибрежной зоне моря и проблемы экологии. ИО РАН им. П.П. Ширшова. М.: Наука, 2005. 364 с.
2. Авдеев Ю.А., Бакланов П.Я., Коноваленко В.Г. Особенности Дальневосточного региона в связи с проблемой рационального природопользования. // Рациональное природопользование в условиях Дальнего Востока. Владивосток: Дальневосточный научный центр АН СССР, 1981. С.34-42.
3. Арзамасцев И.С. Природопользование в прибрежных зонах: основные понятия, зонирование и проблемы управления//Таможенная политика России на Дальнем Востоке. №4. 2009. с. 76-89.
4. Бакланов П.Я., Арзамасцев И.С., Качур А.Н. и др. Природопользование в прибрежной зоне (проблемы управления на Дальнем Востоке России). Владивосток: Дальнаука. 2003. 229 с.
5. Денисов В.В. Эколого-географические основы устойчивого природопользования в шельфовых морях (экологическая география моря).- Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2002.- 502 с.
6. Федеральный закон "О континентальном шельфе Российской Федерации" от 25 октября 1995 г.
7. Государственный доклад о состоянии окружающей среды в Российской Федерации (за последние пять лет). Глава VI. Экологическая обстановка в регионах. – М.: ППР РФ.
8. Кондратьев И.И. Атмосферный трансграничный перенос загрязняющих веществ из центров эмиссии Восточной Азии на юг Дальневосточного региона России // Вестник ДВО РАН. №1. 2008. С.107-112.
9. Мазур И.И. Экология нефтегазового комплекса. М.: Природа, 1993. 360 с.
10. Онищенко Н.И. Водные ресурсы Дальнего Востока и их изменения под влиянием хозяйственной деятельности. Владивосток: ДВО АН СССР, 1987. 200 с.
11. Патин С.А. Нефть и экология континентального шельфа. М.: Изд-во ВНИРО. 2001. 247 с.

12. Проект «Сахалин 2». Техничко-экономическое обоснование (ТЭО) Пильтун-Астохского лицензионного участка (Этап 1. Астохская площадь). Т.9. Охрана окружающей среды. 1997.
13. Устойчивое развитие: экология и управление природопользованием / Рос. акад. гос. службы при Президенте РФ; Под общ. ред. А.С. Шилова. М.: РАГС, 1999. 163 с.
Фархутдинов И. П. Приоритетные направления работы при освоении нефтегазовых месторождений на шельфе Сахалина // Охрана природы, мониторинг и обустройство сахалинского шельфа. Южно-Сахалинск: Сахалинское книжное издательство, 2001. 57 с.
14. Багавеева Э.В., Кубанин А.А., Чаплыгина С.Ф. Роль судов во вселении гидроидов, полихет и мшанок в Японское море // Биол. моря. 1984. № 2. С. 192-6.
15. Баланов А.А., Харин В.Е. О нахождении двух редких глубоководных видов рыб в водах Сахалина // Вопросы ихтиологии. 2009. Т. 49, № 5. С. 712—716.
16. Бегун А.А. Состав и количественные характеристики микроводорослей планктона и перифитона в заливе Петра Великого (Японское море). Дисс. канд. биол. наук. Владивосток. 2007. 282 с.
17. Бегун А.А., Звягинцев А.Ю., Мощенко А.В. Состав, обилие и динамика диатомовых водорослей эпибиозов в прибрежных водах некоторых акваторий залива Петра Великого Японского моря // Известия ТИНРО. 2011. Т. 164. С. 229-257.
18. Бегун А.А., Рябушко Л.И., Звягинцев А.Ю. Диатомовые водоросли перифитона экспериментальных пластин бухты Золотой Рог Японского моря в условиях хронического антропогенного загрязнения // Альгология. 2010. Т. 20, № 4. С. 449-470.
19. Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах (под ред. А.Ф.Алимова и Н.Г. Богуцкой). М.: Товарищество научных изданий КМК. 2004. 436 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Экопортал
http://ecoportal.su/view_public.php?id=1717
2. Сайт Совета Федерации. Вопросы обеспечения экологической безопасности при разведке и разработке месторождений углеводородного сырья на континентальном шельфе Дальневосточных морей.
<http://www.council.gov.ru/activity/activities/roundtables/29517>
3. Экодело. Нормативно-правовая база
http://ecodelo.org/razdel_ekobiblioteki/normativno_pravovaya_baza

4. Портал интернет-сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Сахалинской области.

<http://mpr.admsakhalin.ru>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации» в рамках магистерской программы преимущественно базируется на самостоятельной работе студентов, так как лекционные занятия в данном курсе не предусмотрены.

Цель практических занятий, проводимых по дисциплине «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации» – углубление и закрепление теоретических знаний, полученных магистрантами в процессе самостоятельного изучения материала, а также совершенствования практических навыков проведения экологической экспертизы проектных заданий в прибрежной зоне, разработке рекомендаций по сохранению прибрежной зоны Дальневосточных морей, в освоении современных методов сбора и обработки информации по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности, а также организации лабораторного контроля на производстве и экологического контроля состояния окружающей среды (или воздействия предприятий на прибрежную зону ДВ морей РФ)

Для успешного освоения курса студенты должны регулярно готовиться к семинарским занятиям и принимать активное участие в обсуждении выносимых на семинар вопросов, а также подготовить реферат по выбранной теме и его защитить. В помощь студенту предусмотрены регулярные консультации преподавателя.

Успеху проведения практических занятий способствует тщательная предварительная подготовка к ним магистрантов. Необходимо ознакомиться с заданием к практическому занятию; выделить вопросы, упражнения и задачи, ответы на которые или выполнение которых без предварительной подготовки невозможны; ознакомиться с перечнем литературных источников, рекомендуемых для изучения.

На практических занятиях обучающиеся должны уметь четко и ясно формулировать ответы на предложенные темы, свободно ориентироваться в учебной и научной литературе, предлагаемой преподавателем для более широкого раскрытия пройденного материала, готовить доклады по избранным направлениям с целью более глубокого изучения конкретной темы. На лабораторных занятиях должны получить практические навыки работы с биологическими объектами, представляющими токсикологическую угрозу, а также научиться пользоваться нормативами и методами контроля при проведении количественных исследований состояния окружающей среды в прибрежной зоне ДВ морей РФ.

Методические указания к организации Лабораторной работы № 1. Чужеродные виды в дальневосточных морях России (1_час.)

Цель занятия : познакомить студентов с массовыми видами-вселенцами и определение вероятного статуса вселенцев на примере Японского моря.

Полезно иметь заранее приготовленные пробы, отобранные в разных местах регистрации чужеродных видов. Пробы следует хранить в стеклянной посуде с плотной крышкой с емкостью, соответствующей размерам организма. Следует указать географическое положение и тип водоема, цвет воды, место нахождения. Для определения статуса вида необходимо пользоваться аннотированным списком чужеродных видов дальневосточных морей и определителями животных и растений Японского моря.

Материал и оборудование: планктонные, ихтиологические и бентосные пробы видов-вселенцев, склянки для проб, штемпель-пипетка или пипетка-дозатор, счетная камера, предметные и покровные стекла, счетные камеры, 4%-ный формалин, чашки Петри, препаровальные иглы и пипетки или изображения видов гидробионтов.

Стадии акклиматизации (СА) по Зенкевичу (1940):

- I - стадия незаметного развития;
- II - стадия бурного размножения или «экологического взрыва»;
- III - стадия замедления размножения;
- IV - стадия существования при высоких количественных показателях;
- V – стадия незначительного сокращения этих показателей;
- VI - стадия резкого уменьшения населения;
- VII – стадия замедления темпов сокращения населения;
- VIII - стадия стабилизации.

Задание :

Определение вероятного статуса вселенца вида (ВСВ) в процентах и стадии акклиматизации (СА), на основании описания вида, согласно признакам. Приводятся «мокрые препараты объектов» или описания и изображения видов гидробионтов.

1. Определить виды- вселенцы.
2. Оценить по шкале статус вида-вселенца.

Ход работы.

Просмотр и определение животных и водорослей производится под биноклем и микроскопом. Просматривают 2-3 пробы из балластных вод, толщи воды и донных осадков. На основе анализа списков видов гидробионтов

дается оценка статуса вида.

№	Признак вселенца	Значимость признака, в %
1	Высокая степень изученности акватории высококвалифицированными специалистами в течение ряда лет	15
2	Установление таксономической принадлежности вида-вселенца специалистом высшей квалификации с использованием современных методик	15
3	Факт массового развития популяции данного вида, способного к размножению, в хорошо изученном районе, где этот вид никогда не был отмечен ранее	15
4	Широкое расселение вида в текущем столетии	10
5	Эврибионтность вида	10
6	Нахождение вида в новом месте на судах каботажного плавания	10
7	Неоднократное нахождение вида в портах, куда заходят суда дальнего плавания	10
8	Обнаружение вида в местах, подверженных термальному либо иному типу антропогенного загрязнения	5
9	Предоставляемый водоемом-реципиентом соответствующий градиент основных факторов среды	5
10	Наличие в водоеме-реципиенте свободных экологических ниш	2,5
11	Слабая конкуренция со стороны видов-аборигенов в водоеме реципиенте	2,5

Форма отчетности студенты представляют рисунки или цифровые изображения массовых форм видов-вселенцев. Предоставляют отчет по выполненной лабораторной работе.

Вопросы:

1. Опишите особенности шкалы особенностей признаков видов-вселенцев.
2. Какие виды относят к неместным видам? Приведите примеры.
3. Какие виды относят к видам неизвестного происхождения? Приведите примеры.
2. Какие виды относят к видам с происхождением переходного типа? Приведите примеры.
3. Какие виды относят к видам не поддающимся идентификации? Приведите примеры.

Литература :

Звягинцев А.Ю., Ивин В.В., Кашин И.А. Методические рекомендации по исследованию судовых балластных вод при мониторинге морских биоинвазий.

Работа с учебной и научной литературой является важной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на занятиях, к контрольным работам и экзамену. Она включает проработку теоретического материала и освоение базовых алгоритмов применения полученных знаний, освоенных методов на практике. Конспекты литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

Работу с литературой следует начинать с анализа РПУД, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические издания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях. Каждая тема из разделов тематического плана дисциплины и каждый вид занятий снабжен ссылками на источники, что значительно упрощает поиск необходимой информации.

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

Методические указания по выполнению реферата

Реферат должен быть результатом обобщенного анализа и синтеза практических и литературных материалов, а не компиляцией выписок из литературных источников. Реферат представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме. Избранная студентом проблема изучается и анализируется на основе одного или нескольких источников.

Требования к содержанию реферата. Структура реферата должна

способствовать раскрытию избранной темы. Структурно реферат в обязательном порядке должен включать: титульный лист, оглавление, введение, основную теоретическую часть, по необходимости разделенную на более частные параграфы, заключение, содержащее выводы по итогам рассмотрения проблемы, библиографический список.

Титульный лист является первой страницей реферата и заполняется по строго определённым правилам.

В оглавлении указываются заголовки глав и параграфов, включенных в работу, с указанием их страниц. Название заголовков глав, подглав и пунктов в оглавлении перечисляются в той же последовательности и в тех же формулировках, что и в тексте работы. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. Заголовки глав и пунктов не должны сливаться с цифрами, указывающими страницы размещения соответствующих частей. Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом, а заголовки последующей ступени смещают на три – пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Оглавление реферата помещают на листе, следующим за титульным листом, и включают в общее количество листов реферата.

Во введении обосновываются актуальность выбранной темы, дается характеристика современного состояния проблемы, формулируется цель работы. Из примерного объема работы введение обычно занимает 10-15% (1-3 листа).

Основная часть должна включать теоретическую часть, где магистрантом должна быть проведена аналитическая работа по представленности информации в науке по выбранной проблеме дисциплины. Содержание основной части должно раскрывать поставленные во введении проблемы и вопросы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст.

В заключении обобщаются результаты теоретического анализа. Эта часть является как бы концовкой, в которой дается последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношения с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

После заключения помещается список литературы, который должен быть составлен в соответствии с установленными требованиями. В библиографическом списке указываются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Различного рода вспомогательные или дополнительные материалы помещают в приложения. По форме они могут представлять собой таблицы, графики, рисунки, карты, тесты. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы (листа) с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь заголовок. Если в работе несколько приложений, то они нумеруются арабскими цифрами без значка №.

Требования к оформлению реферата. В общем виде объем реферата составляет 10-15 страниц печатного текста, но не должен превышать 15 страниц, набранным шрифтом размером 14 pt с полуторным межстрочным интервалом.

Страницы текста должны иметь поля: слева – 3.0 см, справа – 1.5 см, сверху – 2.0 см, снизу – 2.0 см. Абзацный отступ от начала строки равен 1.25 см.

Все страницы работы нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы текста (титульный лист не нумеруется).

Оформление текстового материала. Текст основной части делится на параграфы. Каждый параграф оформляется с нового листа, подразделы выделяются, но оформляются в продолжение начатого листа.

Заголовки глав печатаются заглавными буквами, а параграфов – строчными, кроме первой прописной. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовков не ставят. Расстояние между заголовками и текстом должно быть 3-4 интервала.

Оформление иллюстративного материала. При оформлении реферата может использоваться иллюстративный материал, который может быть представлен в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм. На каждую единицу иллюстративного материала должна быть хотя бы одна ссылка в тексте.

Все иллюстрации, кроме таблиц (схемы, графики, диаграммы и т.д.), обозначаются словом «Рис.» и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела или сквозной нумерацией для всего текста. У каждого рисунка должна быть подрисуночная подпись. Номер и наименование рисунка записываются в строчку под его изображением посередине страницы без значка №.

Цифровой материал, как правило, оформляется в виде таблиц. Каждая таблица также должна иметь заголовок и номер. Таблицы следует размещать сразу после ссылки на них в тексте. Таблицы последовательно нумеруются арабскими цифрами без значка № в пределах всей работы или главы. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись, например «Таблица 2». Ниже посередине страницы должен быть помещен тематический заголовок. Строки таблицы нумеруются только при переносе таблицы на другую страницу. Так же при переносе таблицы следует переносить ее шапку на каждую страницу. Тематический заголовок таблицы переносить не следует, однако над ее правым верхним углом необходимо указывать номер таблицы после слова «Продолжение». Например: «Продолжение таблицы 2».

Столбцы таблицы нумеруются в том случае, если она не умещается по ширине на странице.

Оформление библиографических ссылок. Ссылки по тексту даются с указанием автора и года издания работы. При использовании цитат, цифровых данных или таблиц необходимо оформлять ссылку либо, используя квадратные скобки, в которых указывается порядковый номер литературного источника доклада. Список литературы дается нумерованным алфавитным списком:

сначала источники на русском языке, затем – на иностранных. Список адресов серверов Internet указывается после литературных источников. Список литературы оформляется по ГОСТу, с полным наименованием книги или статьи и количественной характеристикой источников (для книги – общее количество страниц, для статьи или главы – страницы, на которых она помещена).

Порядок сдачи реферата и его оценка. Работа должна быть сброшюрована и сдается преподавателю, ведущему дисциплину. По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение триместра. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

Методические указания по подготовке доклада

Доклад представляет собой обобщенное, сжатое изложение информации по той или иной узкой проблеме дисциплины. Его цели и задачи:

- закрепление и углубление знаний по одному из вопросов изучаемого курса;
- приобретение опыта научно-теоретической работы;
- развития умения делать выводы и обобщения, четко и логично излагать свои мысли;
- проверка знаний студента.

Методические рекомендации для подготовки презентаций

- презентация не должна быть меньше 10 слайдов;
- первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя, отчество автора;
- следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации;
- дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста;
- последним слайдом презентации должен быть список литературы.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения практических занятий необходима лаборатория, оборудованная оптическими приборами, специальными столами и оборудованием. Дисциплина обеспечена пособиями для проведения практических занятий (см. список литературы). Число рабочих мест в

лаборатории обеспечивает индивидуальную работу магистранту с материалом. Для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представления докладов учащихся имеется мультимедийный проектор, экран и доска.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)**

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Экологическая безопасность акваторий
дальневосточных морей Российской Федерации»**

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Название направления подготовки

«Экологическая безопасность и управление прибрежной морской зоной»

магистерская программа

Форма подготовки очная

**Владивосток
2018**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
	Весь семестр	Работа с литературой по дисциплине	16	Самоконтроль и самооценка студента
	Четвертая неделя	Проработка теоретических вопросов и отработка навыков решения практических задач	3	Работа на семинаре Участие к дискуссии на круглом столе
	Шестая неделя	Подготовка реферата	3	Доклады, презентация
	Восьмая неделя	Проработка теоретических вопросов и отработка навыков решения практических задач	4	Работа на семинаре Участие к дискуссии на круглом столе
	Десятая неделя	Подготовка реферата	4	Доклады, презентация
	Двенадцатая неделя	Проработка теоретических вопросов и отработка навыков решения практических задач	3	Работа на семинаре Участие к дискуссии на круглом столе
	Шестнадцатая неделя	Проработка теоретических вопросов и отработка навыков решения практических задач	3	Работа на семинаре Участие к дискуссии на круглом столе

Методические рекомендации по самостоятельной работе магистрантов

Самостоятельная работа магистрантов заключается в подготовке к практическим (семинарским) занятиям и в работе над темами, вынесенными на самостоятельное изучение, написания докладов по теме практического занятия, подготовки презентаций, а также в ответах на вопросы для самопроверки. Самостоятельная работа магистрантов предполагает последовательное освоение ими соответствующих материалов дисциплины по всем ее разделам с использованием рекомендуемой к освоению дисциплины «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации».

Список рекомендованной литературы может быть дополнен или сокращен преподавателем в связи с выходом в свет новой литературы, а также пополнен магистрантом при выполнении задания.

Методика контроля и оценки качества выполнения студентами самостоятельной работы на практических занятиях осуществляется:

- беглым опросом теоретических положений с выставлением оценки;
- проверкой домашних заданий и конспекта по теории, вынесенной на самостоятельную проработку.

Задания для самостоятельного выполнения

Самостоятельная работа студентов запланирована в объеме 72 часа и включает в себя следующие виды работы:

- 1) рассмотрение тем, вынесенных на самостоятельное изучение, а также конспектирование литературы по разделам рабочей программы дисциплины;
 - 2) написание рефератов, по теме, предложенной преподавателем или самостоятельно выбранной студентом и согласованной с преподавателем;
 - 3) подготовка докладов-презентаций с использованием мультимедийного оборудования;
 - 4) выполнение практических работ в форме компьютерного практикума;
- Самостоятельная работа заключается в следующем:

- в ознакомлении с литературными данными,
- в осмыслении изучаемой литературы,
- в подготовке сообщений и докладов по вопросам практических (семинарских) занятий,
- в ответах на вопросы для самоконтроля,
- в выполнении специальных заданий.

В качестве самостоятельной работы студенты подготавливаются к текущему тестированию и докладам на семинарских занятиях. Работают в Научной фундаментальной библиотеке ДВФУ, используют ресурсы E-library, Wikipedia и других Интернет источников. Каждый студент обязан следующим образом отчитаться по самостоятельной работе:

- 1) предъявить конспекты лекций,
- 2) предъявить реферат,

- 3) защитить доклад по теме реферата,
- 4) сдать практические работы, оформленные согласно заданию.

В качестве контроля самостоятельной работы используется собеседование по конспектам.

Темы рефератов

1. Принцип экологической безопасности в современном международном праве.
2. Конвенция ООН по морскому праву.
3. Юридическое содержание принципа экологической безопасности
Законодательная и нормативно-правовая база в России.
4. Морская доктрина Российской Федерации (принята 28 июля 2001).
5. Экологические проблемы Японского моря.
6. Экологические проблемы Охотского моря.
7. Экологические проблемы Берингова моря.
8. Конфликт использования разных ресурсов на Дальнем Востоке.
Разрешение конфликта использования разных ресурсов на Дальнем Востоке для решения экологической безопасности дальневосточных морей РФ.
9. Снижение рыбопромыслового потенциала высокопродуктивных акваторий в связи с климатическими изменениями и антропогенными воздействиями.
10. Проблема биологических инвазий и переноса балластных вод на российской акватории дальневосточных морей
11. Масштабный перенос балластных вод, биоинвазии и биообрастание гидротехнических сооружений.
12. Классификация морских видов в соответствии с их происхождением в заданном районе. Понятие инвазии.
13. Определение вероятности статуса вселенца.
14. Проблемы токсикологической безопасности акваторий.
15. Экологический и экономический ущерб цветения токсичных видов водорослей.
16. Антропогенное загрязнение морской среды и трансграничный перенос загрязняющих веществ с сопредельных территорий.
17. Антропогенное воздействие на морские экосистемы в условиях добычи и транспортировки углеводородного сырья на шельфе дальневосточных морей
18. Современные технологии экологической безопасности дальневосточных морей в целях устойчивого социально-экономического развития Дальнего Востока.
19. Экомониторинг и радиационный контроль в водах дальневосточных морей.
20. Индексация побережий по степени их чувствительности к загрязнению нефтью.
21. Аварийные ситуации и нефтяные разливы. Рыбохозяйственные

последствия.

- 22.Современные состояния и тенденции антропогенных изменений в прибрежных комплексах нефтепромышленной зоны Северного Сахалина
- 23.Моделирование нефтяных разливов на восточном шельфе Сахалина в рамках проведения оценки их воздействия на окружающую среду.
- 24.Проблема трансграничного переноса загрязняющих веществ в высокопродуктивные районы дальневосточных морей с территорий сопредельных государств
- 25.Роль международного права в охране экологического равновесия Мирового океана
- 26.Требования законодательных и нормативных актов при осуществлении производственной деятельности в припортовой зоне дальневосточных морей;
- 27.Внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) — технологий, основанных на современных достижениях науки и техники, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по дисциплине «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных
морей Российской Федерации»**

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Название направления подготовки

**«Экологическая безопасность и управление прибрежной морской зоной»
магистерская программа**

Форма подготовки очная

**Владивосток
2018**

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-3 - владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	знает	теоретические основы нормирования негативных антропогенных воздействий на экосистемы и оценки величины последствий этих негативных воздействий.
	умеет	производить расчеты комплексных индикаторов состояния природных систем, а также величин допустимых и критических нагрузок на компоненты окружающей среды.
	владеет	навыками проектирования и экспертно-аналитической деятельности, снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.
ПК-4 – способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	знает	современные методы компьютерной обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
	умеет	использовать современные методы компьютерной обработки и математического анализа при интерпретации экологической информации в ходе проведения научных и производственных исследований
	владеет	методами обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
ПК-5 - способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	знает	основные понятия и терминологию экологических дисциплин, теоретико-методологические основы экологической безопасности, опасности и риска, способность анализировать и действовать в нестандартных ситуациях, прогнозировать ситуации, которые происходят в обществе
	умеет	определять экологическое состояние акватории с использованием системы экологических нормативов для оценки экологических рисков развития природных катастроф и техногенных аварий
	владеет	методами идентификации эколого-экономических рисков и ущерба в природно-техногенных системах;
ПК-8 - способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять	Знает	особенности Дальневосточных морей, базовые знания основных принципов экологической безопасности и экспертизы; экологическое обоснование теории хозяйственной и иной деятельности при экспертизе объектов в прибрежной зоне акваторий дальневосточных морей; основные

экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды		положения теории и практики организации и проведения государственной экологической экспертизы; методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)
	Умеет	использовать компьютерные технологии и методы математического анализа при проведении экологической экспертизы различных видов проектного задания, осуществлении экологического аудита и разработки рекомендаций по сохранению природной среды; умеет проводить экологическую экспертизу проектных заданий в прибрежной зоне, разрабатывать рекомендации по сохранению прибрежной зоны Дальневосточных морей
	Владеет	способностью обосновывать степень допустимости воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, методами прогнозирования ситуации с учетом отдаленных последствий;

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Раздел 1.Тема 1.	ПК-3 ПК-4 ПК-5	Знает особенности Дальневосточных морей, основные принципы экологической безопасности и экспертизы Умеет проводить экологическую экспертизу проектных заданий в прибрежной зоне, разрабатывать рекомендации по сохранению прибрежной зоны Дальневосточных морей Владеет методами обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; Знаниями и рекомендациями по сохранению природной	Работа на семинарских занятиях Ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях по проблемным вопросам

			среды Дальневосточных морей		
2	Раздел 2.Тема 2.	ПК-8	<p>основные методы оценки воздействия на окружающую среду и их применение с точки зрения природообустройства,</p> <p>Умеет анализировать обстановку и причины возникновения аварийных ситуаций в прибрежной зоне</p> <p>Владеет методами контроля, оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований и знаниями нормативов состояния окружающей среды в прибрежной зоне ДВ морей РФ</p>	Работа на семинарских занятиях. Защита реферата	Ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях по проблемным вопросам.
3	Раздел 2. Тема 3	ПК-8	<p>Знает методы организации лабораторного контроля состояния окружающей среды (или воздействия предприятия на прибрежную зону ДВ морей РФ)</p> <p>Умение критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p> <p>Анализировать обстановку и причины возникновения аварийных ситуаций в прибрежной зоне по стандартам экологической безопасности и нормативов состояния окружающей среды в районе расположения предприятия или иного объекта</p> <p>Владеет навыками самостоятельного использования математических методов для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач</p>	Работа на семинарских занятиях. Выполнение лабораторной работы. Защита реферата	Ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях по проблемным вопросам.
4	Раздел 2. Тема 4	ПК-8	использовать	Работа на	Ответы на

			<p>компьютерные технологии и методы математического анализа при проведении экологической экспертизы различных видов воздействия. Включая нефтяные разливы, осуществлении экологического аудита и разработки рекомендаций по сохранению природной среды</p> <p>Анализировать обстановку и причины возникновения аварийных ситуаций в прибрежной зоне, уметь применять стандарты по экологической безопасности и нормативов состояния окружающей среды в районе расположения предприятия или иного объекта;</p> <p>организовать лабораторный контроль на производстве и экологический контроль состояния прибрежной зоны ДВ морей РФ; умеет разрабатывать рекомендации по сохранению прибрежной морской зоны</p> <p>Владеет способностью обосновывать степень допустимости воздействия хозяйственной и иной деятельности на прибрежную среду, методами прогнозирования ситуации с учетом отдаленных последствий</p>	семинарских занятиях. Защита реферата	вопросы семинара, участие в дискуссиях по проблемным вопросам.
--	--	--	---	---------------------------------------	--

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
ОК-8 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	знает (пороговый уровень)	нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода,	фрагментарные знания методов абстрактного мышления, анализа и синтеза при решении	общие структурированные знания методов абстрактного мышления, анализа и синтеза при

		основы методологии научного знания, формы анализа; методы анализа и синтеза информации.	исследовательских и практических задач	решении исследовательских и практических задач.
	умеет (продвинутый)	умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать экономическую эффективность реализации этих вариантов	умение использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности, решения социально и личностно значимых философских проблем.
	владеет (высокий)	навыками методологического использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, самостоятельного мышления, отстаивания своей точки зрения	успешное и систематическое применение навыков методологического использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, самостоятельного мышления, отстаивания своей точки зрения	целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения в целях экобезопасности
ОПК-3 способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	знает (пороговый уровень)	основные термины и понятия, специфику общения в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	правила коммуникации, способы использования терминов и понятий, специфику общения в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.	правила коммуникации, способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
	умеет (продвинутый)	общаться на актуальные темы в научной, производственной и социально-общественной среде	активно с использованием современных знаний в области науки общаться на актуальные темы в научной, производственной и социально-общественной среде	использование практических навыков правил коммуникации, способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
	владеет (высокий)	навыком использования особенности иноязычного научного и профессионального общения, в научной, производственной и социально-общественной сферах	современными знаниями для процесса коммуникации (беседах, дискуссиях, дебатах), особенностями научного и профессионального	навыками профессионального общения; выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении в области

		деятельности	общения, исходя из ситуации.	
ОПК-5 способностью к активной социальной мобильности	знает (пороговый уровень)	принципы функционирования профессионального коллектива; понимать роль представителей тех или иных социальных общностей	условия и механизмы социальной мобильности, роль корпоративных норм и стандартов социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностей представителей тех или иных социальных общностей	принципы функционирования профессионального коллектива; понимает роль корпоративных норм и стандартов социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностей представителей тех или иных социальных общностей
	умеет (продвинутый)	эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей	менять социальный слой; находить рабочее место в различных сферах профессиональной деятельности; организовывать научно-исследовательские и инновационные работы.	условия и механизмы социальной мобильности; умение использовать социальное взаимодействие, способствующее развитию социальной мобильности; эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности в области экобезопасности
	владеет (высокий)	приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности в процессе работы в коллективе, этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций на фоне социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	навыками, способствующими активной социальной мобильности	сформированная мотивация активной социальной мобильности и организации научно-исследовательских и инновационных работ.
ПК-8 способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать	знает (пороговый уровень)	экологическое обоснование теории хозяйственной и иной деятельности при экспертизе объектов; основные положения теории и практики организации и проведения	основные методы оценки воздействия на окружающую среду и их применение с точки зрения природообустройства	знание основ экологической экспертизы; принципов оценки воздействия на окружающую среду, экономики природопользования, устойчивого развития и охраны окружающей среды

рекомендации по сохранению природной среды		государственной экологической экспертизы; методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду		
	умеет (продвинутый)	использовать компьютерные технологии и методы математического анализа при проведении экологической экспертизы различных видов проектного задания, осуществлении экологического аудита и разработки рекомендаций по сохранению природной среды	формировать программы по экологическому аудиту и экологическому менеджменту с учетом социально-экономических потребностей населения, а также негативных последствий хозяйственной деятельности в прибрежной зоне.	знания основных принципов экологической безопасности и экспертизы; методы и принципы оценки воздействия на прибрежную зону; умение критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования прибрежной зоны ДВ морей;
	владеет (высокий)	способностью обосновывать степень допустимости воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, методами прогнозирования ситуации с учетом отдаленных последствий	Владение знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	процедурой получения свидетельств экоаудита и объективного их оценивания; методами анализа уровня и интенсивности воздействия опасных факторов на природу.
ПК-12- способность использовать технические регламенты, паспорта, инструкции и другую техническую документацию в соответствии с требованиями экологической безопасности	знает (пороговый уровень)		способы поиска необходимой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности в прибрежной зоне морей	имеет опыт использования технических регламентов, паспорта, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности в прибрежной зоне морей
	умеет (продвинутый)		ориентироваться в технических регламентах, в паспортах, инструкциях и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности в прибрежной зоне морей	использование теоретических знаний в собственных практических исследованиях в соответствии с требованиями экологической безопасности в прибрежной зоне морей
	владеет (высокий)		навыками работы с аналитическими приборами и микроскопами, определителями,	собственный опыт работы студента с аналитическими приборами и микроскопами, определителями,

			нормативными документами	нормативными документами
ПК-13 способность выполнять экспериментальные и исследовательские работы по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности, а также организации лабораторного контроля на производстве и экологического контроля состояния окружающей среды (или воздействия предприятия на окружающую среду)	знает (пороговый уровень)		знания теоретических основ контроля состояния окружающей среды (или воздействия предприятия на окружающую среду)	методы производства, отвечающих требованиям экологической безопасности в прибрежной зоне,
	умеет (продвинутый)		Умение использовать теоретические знания в практических исследованиях по контролю за состоянием окружающей среды	- использование теоретических знаний в собственных практических исследованиях по контролю за состоянием окружающей среды в прибрежной зоне
	владеет (высокий)		практическими навыками использования теоретических знаний для научных исследований	навыками анализа и обработки научной информации, способностью критически оценивать тот или иной процесс, систематизировать и экспериментальные данные и эффективные методы, отвечающих требованиям экологической безопасности

КОМПЛЕКСЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов -- собеседование по темам семинарских занятий, контроль в виде выполнения тестовых заданий, выполнение заданий лабораторной работы; выполнение, доклад и защита реферата -- и осуществляется ведущим преподавателем. Оценочные средства для текущей аттестации составлены в соответствии с Положением о фондах оценочных средств магистратуры, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850.

Типовые тестовые задания к текущей аттестации по дисциплине

1. Экологическая безопасность —

- а) вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде, или отдалённых неблагоприятных последствий этих изменений.
- б) допустимый уровень негативного воздействия природных и антропогенных факторов экологической опасности на окружающую среду и человека.

в) оценка на всех уровнях (от точечного до глобального) вероятности появления негативных изменений в окружающей природной среде.

2. В чем причина нарушения баланса между использованием, экономическим развитием и сохранением ресурсов на Дальнем Востоке?

3. Пути решения проблем трансграничного переноса различных загрязнителей в дальневосточных морях

4. Последствия для прибрежной зоны в отсутствие управления прибрежной зоной ____

5. «Прибрежная зона»

а) не является строгим унифицированным понятием;

б) зона взаимодействия моря и суши, состоящая из морского берега, береговой линии и берегового подводного склона;

в) сложная динамическая система взаимодействий между человеческой деятельностью, общественными потребностями, природными ресурсами и внешними природными и антропогенными воздействиями.

6. По оценкам специалистов _____% добываемой в России нефти теряется в результате аварийных разливов и выбросов.

7. Основные подходы к моделированию нефтяных разливов в рамках проведения оценки их воздействия на окружающую среду.

8. В соответствии с рекомендациями Международной комиссии по радиационной защите к объектам радиационного мониторинга отнесены _-----

9. Как оценивается чувствительность прибрежно-морской биоты к нефтяному загрязнению?

10. При планировании пространственного размещения заповедных участков в море надо учитывать следующие факторы.

11. Основные подходы к моделированию нефтяных разливов в рамках проведения оценки их воздействия на окружающую среду.

12. В соответствии с рекомендациями Международной комиссии по радиационной защите к объектам радиационного мониторинга отнесены:

13. Модель Комплексного Управления Прибрежными Зонами (КУПЗ) включает формирование

Оценочные средства для текущей аттестации

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- результаты самостоятельной работы.

Оценивается посещение занятий, своевременность и качество подготовки к семинарскому занятию, активность в дискуссии. Результаты самостоятельной работы оцениваются по качеству подготовленного реферата, его представлению и степени владения материалом на основе ответов на вопросы (см. Приложение 1). Степень усвоения теоретических знаний оценивается по полноте освоения материала, умению студентов применять в процессе собеседования специальную терминологию, оперировать понятийным

аппаратом и закономерностями, лежащими в основе биологической оценки качества среды.

Критерии оценки (устный ответ)

5 баллов -- если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

4 балла -- ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Допускается одна-две неточности в ответе.

3 балла -- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

2 балла -- ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Предусмотрена промежуточная аттестация в устной форме с использованием устного опроса в форме ответов в ходе собеседования. **Промежуточная аттестация** магистрантов проводится в виде зачета по окончании семестра. Объектом контроля являются коммуникативные умения и теоретические и практические знания магистрантов в рамках изученной дисциплины.

ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Принцип экологической безопасности в современном международном праве.
2. Конвенция ООН по морскому праву.
3. Юридическое содержание принципа экологической безопасности
Законодательная и нормативно-правовая база в России.
4. Морская доктрина Российской Федерации (принята 28 июля 2001).
5. Экологические проблемы Японского моря.
6. Экологические проблемы Охотского моря.
7. Экологические проблемы Берингова моря.
8. Конфликт использования разных ресурсов на Дальнем Востоке.
Разрешение конфликта использования разных ресурсов на Дальнем Востоке для решения экологической безопасности дальневосточных морей РФ.
9. Снижение рыбопромыслового потенциала высокопродуктивных акваторий в связи с климатическими изменениями и антропогенными воздействиями.
10. Проблема биологических инвазий и переноса балластных вод на российской акватории дальневосточных морей
11. Масштабный перенос балластных вод, биоинвазии и биообрастание гидротехнических сооружений.
12. Классификация морских видов в соответствии с их происхождением в заданном районе. Понятие инвазии.
13. Определение вероятности статуса вселенца.
14. Проблемы токсикологической безопасности акваторий.
15. Экологический и экономический ущерб цветения токсичных видов водорослей.
16. Антропогенное загрязнение морской среды и трансграничный перенос загрязняющих веществ с сопредельных территорий.
17. Антропогенное воздействие на морские экосистемы в условиях добычи и транспортировки углеводородного сырья на шельфе дальневосточных морей
18. Современные технологии экологической безопасности дальневосточных морей в целях устойчивого социально-экономического развития Дальнего Востока.
19. Экомониторинг и радиационный контроль в водах дальневосточных морей.
20. Индексация побережий по степени их чувствительности к загрязнению нефтью.
21. Аварийные ситуации и нефтяные разливы. Рыбохозяйственные последствия.
22. Современные состояния и тенденции антропогенных изменений в прибрежных комплексах нефтепромышленной зоны Северного

Сахалина

23. Моделирование нефтяных разливов на восточном шельфе Сахалина в рамках проведения оценки их воздействия на окружающую среду.
24. Проблема трансграничного переноса загрязняющих веществ в высокопродуктивные районы дальневосточных морей с территорий сопредельных государств
25. Роль международного права в охране экологического равновесия Мирового океана
26. Требования законодательных и нормативных актов при осуществлении производственной деятельности в припортовой зоне дальневосточных морей;
27. Внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) — технологий, основанных на современных достижениях науки и техники, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду