

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

Институт Мирового океана (Школа) (служебное подразделение)  
Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП



Фадеева Н.П.

19 января 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующая кафедрой экологии



Гальшева Ю.А.

19 января 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей**  
**Российской Федерации»**

**05.04.06 Экология и природопользование**

Название направления подготовки

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

магистерская программа

Форма подготовки **очная**

1 семестр 1

лекции 18 час.

практические занятия 16

лабораторные работы \_\_\_\_\_ час.

в том числе в электронной форме лек. \_\_\_\_\_ пр. \_\_\_\_\_ лаб. \_\_\_\_\_ час.

всего часов аудиторной нагрузки 34 час.

самостоятельная работа 56 час.

в том числе на подготовку к экзамену 54 час.

экзамен 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 897.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ Международной кафедры ЮНЕСКО  
«Морская экология»

протокол № 40 от « 19 » января 2021 г.

Заведующая кафедрой: к.б.н., доцент Гальшева Ю.А.

Составитель: д.б.н., проф. Фадеева Н.П.

Владивосток  
2021

**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)

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 зоной», в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего образования ФГОС 3++.

**Цели и задачи освоения дисциплины:**

*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.

Для успешного изучения дисциплины «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способен работать с современной литературой в области экологии, геоэкологии, природопользования;
- применяет математические и естественно-научные знания для решения экологических задач.

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

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	--	--

Фундаментальные основы профессиональной деятельности	<b>ОПК-4</b> Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1 использует нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования в профессиональной деятельности ОПК-4.2 применяет нормы профессиональной этики при осуществлении профессиональной деятельности
Распространение результатов деятельности	<b>ОПК-6</b> Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1 применяет методику обобщения самостоятельно полученных результатов в контексте ранее накопленных в экологической науке знаний, соблюдает правила оформления и представления результатов научно-исследовательских работ по утвержденным формам ОПК-6.2 разрабатывает программы, проекты, гранты, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских работ в своей профессиональной сфере ОПК-6.3 профессионально проектирует и представляет результаты научно-исследовательских работ, в том числе с целью распространения экологических знаний

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-4.1 использует нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования в профессиональной деятельности	Знает правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности в сфере экологии и природопользования; законодательную базу природоохранной деятельности в РФ; - виды ответственности за экологические правонарушения
	Умеет разрабатывать план мероприятий по контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению
	Владеет навыками определения степень допустимости воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду; методами прогнозирования ситуации с учетом отдаленных последствий
ОПК-4.2 применяет нормы профессиональной этики при осуществлении профессиональной деятельности	Знает этические нормы в профессиональной деятельности на углубленном уровне в области экобезопасности и управления прибрежной зоной
	Умеет формировать единое ценностное пространство корпоративной культуры, согласовывая культурные, конфессиональные и этнические различия,
	Владеет навыками применения норм профессиональной этики при осуществлении профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-6.1 применяет методику обобщения самостоятельно полученных результатов в контексте ранее накопленных в экологической науке знаний, соблюдает правила оформления и представления результатов научно-исследовательских работ по утвержденным формам	Знает и критически анализирует современные достижения в области экологии; основные этапы работы над обобщением результатов ранее накопленных знаний по экобезопасности.
	Умеет формулировать цель исследования, выбирает и применяет современные методы решения научных задач в области безопасности и управления прибрежной зоны, оценивать значимость получаемых результатов.
	Владеет навыками оформления и представления результатов научно-исследовательских работ по утвержденным формам

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-6.2 разрабатывает программы, проекты, гранты, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских работ в своей профессиональной сфере	Знает основные этапы работы над проектом, программой, грантом; определяет проблему, на решение которой направлен проект,
	Умеет грамотно формулировать цель проекта и выделить проблемы научно-исследовательских работ в области экологической безопасности дальневосточных морей и управления прибрежной зоны
	Владеет навыками представления результатов научно-исследовательских работ в области экологической безопасности дальневосточных морей и управления прибрежной зоны
ОПК-6.3 профессионально проектирует и представляет результаты научно-исследовательских работ, в том числе с целью распространения экологических знаний	Знает стандарты оформления результатов и отчетов научно-исследовательских работ
	Умеет представить результаты научно-исследовательских работ в виде публикаций, устных выступлений, презентаций.
	Владеет навыками подготовки докладов и выступлений на научно-тематических конференциях, в том числе распространений знаний о экологической безопасности.

## 2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические работы
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Раздел I. Современные	1	10	2	6		56	54	УО-1; УО-2,

	представления об экологической безопасности								УО-3, УО-4, ПР-3; ПР-1; ПР-2;
2	Раздел 2. Проблемы экологической безопасности дальневосточных морей РФ		8		10				
	Итого:		18		16	-	56	54	

## **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, ее наземные и водные границы, стандарты и нормативные акты. Особенности существования и динамики прибрежных зон. Административная структура океана: территориальное море, прилежащая зона, исключительная экономическая зона, их правовой статус. Общая характеристика прибрежной системы, как объекта управления. Понятия природной среды, функций пользователя, инфраструктуры и их взаимодействие.

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.

Базовые цели, принципы и функции КУПЗ, определяемые международными организациями, связанными с устойчивым развитием и охраной окружающей среды. Основные задачи КУПЗ: пространственное планирование, поддержка экономического развития, управление ресурсами, разрешение конфликтов, обеспечение общественной безопасности. Принципы КУПЗ, определяющие взаимосвязь окружающей среды и развития. Принципы, связанные со спецификой прибрежных зон. Принцип интеграции управления. Виды интеграции, методы, особенности, политика, преимущества интеграции. Примеры интеграции в области управления прибрежными зонами ДВ морей.

#### **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 (2 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.)**

Определение полномочий различных секторов и уровней власти в управлении прибрежной зоной. Этапы разработка планов управления прибрежными зонами. Примеры анализа зон ответственности. Анализ законодательной базы. Конфликт использования разных ресурсов на Дальнем Востоке. Снижение рыбопромыслового потенциала высокопродуктивных акваторий в связи с климатическими изменениями и антропогенными воздействиями.

Определение критериев и индикаторов состояния прибрежной зоны. Основные понятия. Типы индикаторов.

### **Тема 4. Комплексное управление прибрежной зоной. Оценка стоимости экосистемных услуг (2 час.)**

Понятие экосистемной услуги, виды. Оценка стоимости экосистемных услуг дальневосточных морей.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

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 (16 час.)**

## **РАЗДЕЛ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (4 час.)**

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

#### **Занятие 1. Основы экологической безопасности: понятие юридические документы 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 (2 час.).**

##### **Занятие 2. Экологические проблемы дальневосточных морей Российской Федерации (2 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 (12 час.)**

### **Тема 3. Особенности реализации программ биологической безопасности морей Дальневосточного региона (8 час.)** методом обсуждения в «малых группах»

#### **Занятие 3. Конфликт использования разных ресурсов на Дальнем Востоке (1 час.)**

1. Разрешение конфликта использования разных ресурсов на Дальнем Востоке для решения экологической безопасности дальневосточных морей РФ.
2. Снижение рыбопромыслового потенциала высокопродуктивных
3. 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 (BCB)

**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 (1 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 (1 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 (1 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 (1 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 (2 час.)**

##### **Занятие 1. Современные проблемы экологической безопасности морских акваторий Дальнего Востока РФ (1 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 (1 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

#### **Задания для самостоятельной работы**

*Требования:* Перед каждой практической работой обучающемуся необходимо изучить рекомендуемую литературу по дисциплине ««Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации»».

#### **Вопросы для самостоятельной работы при подготовке к практическим занятиям**

1. Особенности реализации программ биологической безопасности морей Дальневосточного региона.
2. Разрешение конфликта использования разных ресурсов на Дальнем Востоке для решения экологической безопасности дальневосточных морей РФ.

3. Снижение рыбопромыслового потенциала высокопродуктивных
4. акваторий в связи с климатическими изменениями и антропогенными воздействиями.
5. Масштабный перенос балластных вод, биоинвазии и биообрастание гидротехнических сооружений.
6. Классификация морских видов в соответствии с их происхождением в заданном районе. Понятие инвазии.
7. Определение вероятности статуса вселенца
8. Проблемы токсикологической безопасности в акваторий.
9. Экологический и экономический ущерб цветения токсичных видов водорослей.
10. Антропогенное загрязнение морской среды и трансграничный перенос загрязняющих веществ с сопредельных территорий.
11. Антропогенное воздействие на морские экосистемы в условиях добычи и транспортировки углеводородного сырья на шельфе дальневосточных морей
12. Современные технологии экологической безопасности дальневосточных морей в целях устойчивого социально-экономического развития Дальнего Востока.
13. Основы обеспечения радиационной безопасности населения.
14. Экомониторинг и радиационный контроль в водах дальневосточных морей.
15. Индексация побережий по степени их чувствительности к загрязнению нефтью.
16. Аварийные ситуации и нефтяные разливы. Рыбохозяйственные последствия.
17. Современные состояния и тенденции антропогенных изменений в прибрежных комплексах нефтепромышленной зоны Северного Сахалина
18. Моделирование нефтяных разливов на восточном шельфе Сахалина в рамках проведения оценки их воздействия на окружающую среду.
19. Проблема трансграничного переноса загрязняющих веществ в высокопродуктивные районы дальневосточных морей с территориями сопредельных государств
20. Роль международного права в охране экологического равновесия Мирового океана
21. Требования законодательных и нормативных актов при осуществлении производственной деятельности в припортовой зоне дальневосточных морей;
22. Внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) — технологий, основанных на современных достижениях науки и техники, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

23. Комплексное управление прибрежной зоной. Оценка стоимости экосистемных услуг.

### III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации» 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.

#### План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Работа с литературой по дисциплине	16	Самоконтроль и самооценка студента
2	1-3 неделя семестра	Проработка теоретических вопросов и отработка навыков подготовки докладов и презентаций	8	Работа на семинаре (УО-2) Участие к дискуссии на круглом столе (УО-4)
3	4-6 неделя семестра	Подготовка к контрольной работе	8	Контрольная работа (ПР-2)
4	7-9 неделя семестра	Проработка теоретических вопросов и отработка навыков	8	Практическая работа (ПР-1) Работа на семинаре

		решения практических задач		(УО-2) Участие к дискуссии на круглом столе
5	10-12 неделя семестра	Подготовка реферата	8	Доклады, презентация (ПР-4)
6	13-15 неделя семестра	Проработка теоретических вопросов и отработка навыков решения практических задач	8	Работа на семинаре (УО-2) Участие к дискуссии на круглом столе (УО-4)
7	16-18 неделя семестра	Проработка теоретических вопросов и отработка навыков решения практических задач  Подготовка к экзамену	36	Работа на семинаре Участие к дискуссии на круглом столе Контрольная работа (ПР-2)
Итого:			92 час.	

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

*Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.*

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 56 часов 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;

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,

В качестве контроля самостоятельной работы используется собеседование по конспектам.

#### Критерии оценки.

<b>Оценка</b>	<b>Требования</b>
<b>«зачтено»</b>	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Эссе характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Работа соответствует требованиям и выполнена в установленные сроки.
<b>«не зачтено»</b>	Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком реферировать литературные источники.

## **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование		
				текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел I. Современные представления об экологической безопасности Занятие 1. Основы экологической безопасности: понятие юридические документы и акты	ОПК-4.1 использует нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования в профессиональной деятельности	Знает: основы экологической безопасности: понятие, юридические документы и акты	УО-1 собеседование , УО-2 тестирование (ПР-1)	вопросы к экзамену 1-4,	
			Умеет: правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы, оценивать значимость результатов с точки зрения их результативности и применимости	УО-1 собеседование , УО-2 тестирование (ПР-1)		
			Владеет: навыками применения выбранных методов к решению научных задач	УО-1 собеседование , УО-2 тестирование (ПР-1)		
		ОПК-4.2 применяет нормы профессиональной этики при осуществлении профессиональной деятельности	Знает этические нормы в профессиональной деятельности на углубленном уровне в области экобезопасности и управления прибрежной зоной	УО-1 собеседование , УО-2, УО-4 ПР-1		вопросы к экзамену 8, 22, 24-26
			Умеет формировать единое ценностное пространство корпоративной культуры, согласовывая культурные, конфессиональные и этнические различия,	УО-1 собеседование , УО-2, УО-4 ПР-1		
			Владеет навыками применения норм профессиональной этики при осуществлении профессиональной	УО-1 собеседование , УО-2, УО-3, УО-4 ПР-1		

			деятельности		
2	<p>Раздел II Реализация программы безопасности морей дальневосточного региона</p> <p>Особенности реализации программ биологической безопасности морей Дальневосточного региона</p> <p>Занятие 4 Проблема биологических инвазий и переноса балластных вод на российской акватории дальневосточных морей Лабораторная работа № 1. Чужеродные виды в дальневосточных морях России (1 час.) Определение вероятного статуса вселенца вида (BCB)</p> <p>Тема 4 Современные проблемы экологической безопасности морских акваторий Дальнего Востока</p>	<p>ОПК-6.1 применяет методику обобщения самостоятельно полученных результатов в контексте ранее накопленных в экологической науке знаний, соблюдает правила оформления и представления результатов научно-исследовательских работ по утвержденным формам</p>	<p>Знает и критически анализирует современные достижения в области экологии; основные этапы работы над обобщением результатов ранее накопленных знаний по экобезопасности.</p> <p>Умеет формулировать цель исследования, выбирает и применяет современные методы решения научных задач в области безопасности и управления прибрежной зоны, оценивать значимость получаемых результатов ...</p> <p>Владеет навыками оформления и представления результатов научно-исследовательских работ по утвержденным формам</p>	<p>УО-1 собеседование , УО-2, УО-3, УО-4 ПР-1 , ПР-2</p> <p>УО-1 собеседование , УО-2, УО-3, УО-4 ПР-1, ПР-2, ПР-3</p> <p>УО-1 собеседование , УО-2, УО-3, УО-4 ПР-1 , ПР-</p>	<p>вопросы к экзамену 25-28</p>
		<p>ОПК-6.2 разрабатывает программы, проекты, гранты, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских работ в своей профессиональной сфере</p>	<p>Знает основные этапы работы над проектом, программой, грантом; определяет проблему, на решение которой направлен проект,</p> <p>Умеет грамотно формулировать цель проекта и выделить проблемы научно-исследовательских работ в области экологической</p>	<p>УО-1 собеседование , УО-2, УО-3, УО-4 ПР-1 , ПР-</p> <p>УО-1 собеседование , УО-2, УО-3, УО-4 ПР-1 , ПР-</p>	<p>вопросы к экзамену 8-28</p>

			безопасности дальневосточных морей и управления прибрежной зоны		
			Владеет навыками представления результатов научно-исследовательских работ в области экологической безопасности дальневосточных морей и управления прибрежной зоны	УО-1 собеседование , УО-2, УО-3, УО-4 ПР-1 , ПР-	
		ОПК-6.3 профессионально проектирует и представляет результаты научно-исследовательских работ, в том числе с целью распространения экологических знаний	Знает стандарты оформления результатов и отчетов научно-исследовательских работ	УО-1 собеседование , УО-2, УО-3, УО-4 ПР-1, ПР-2, ПР-3	вопросы к экзамену 23, 27-28
			Умеет представить результаты научно-исследовательских работ в виде публикаций, устных выступлений, презентаций.	УО-1 собеседование , УО-2, УО-3, УО-4 ПР-1, ПР-2, ПР-3	
			Владеет навыками подготовки докладов и выступлений на научно-тематических конференциях, в том числе распространений знаний о экологической безопасности.	УО-1 собеседование , УО-2, УО-3, УО-4 ПР-1, ПР-2, ПР-3	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

## 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. – N2. - 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:  
<https://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:  
<https://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, 2008. 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:  
<https://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:  
<https://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.Астохскаяпрощадь). 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. Богдацкой). М.: Товарищество научных изданий КМК. 2004. 436 с.

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Экопортал  
[http://ecoportal.su/view\\_public.php?id=1717](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](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.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, практические семинарские занятия, задания для практической работы.

*Лекционные занятия* ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

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.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

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.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

**Работа с учебной и научной литературой.** Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ

и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

Работа 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

Все занятия проводятся с использованием интерактивных методов обучения - метода обсуждения в «малых группах», учебных групповых дискуссий, анализа конкретных, практических ситуаций (case-study).

**Подготовка к экзамену.** К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (лабораторные, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

## **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.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус L, ауд. L 828, 735.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 30)</p> <p>Оборудование: проектор – 1 шт. Доска аудиторная.</p>

Для освоения дисциплины требуется наличие географических карт, атласов, Методические рекомендации по исследованию судовых балластных вод при мониторинге морских биоинвазий, наборы контурных карт.

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно с оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами,

оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

## **VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для дисциплины «Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)  
2. Семинарское занятие, учебное занятие в виде коллективного собеседования (УО-2)

3. Дискуссия, круглый стол- УО-4

4. Презентация / сообщение (УО-3)

Письменные работы:

1. Тестирование (ПР-1)

2. Реферат (ПР-2)

3. Контрольно-расчетная работа, комплексные ситуационные задачи (ПР-3)

### **Устный опрос**

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Семинарское занятие (УО-2) - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя группой студентов по темам, связанным с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающихся по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Список тем приведен в разделе II.

Презентация / сообщение (УО-3) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Дискуссия, круглый стол УО-4 - подготовка к участию в данном семинаре,

где проводится свободная дискуссия, обсуждение, выражение собственного мнения, критика и пр. по определенному разделу, теме, проблеме.

### **Письменные работы**

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

ПР 1 –тестирование – письменная работа с использованием тестовых и графических заданий.

ПР-2 реферат. 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.

### **Методические указания по выполнению реферата**

**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 объёма 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 даётся 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 сполуторным 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 подрисовочная 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 заголовки 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 семестра. 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.

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

#### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «\_Экологическая безопасность акваторий дальневосточных морей Российской Федерации» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – экзамен (1-й, осенний семестр). Экзамен по дисциплине включает ответы на 3 вопроса. Объектом контроля являются коммуникативные умения и теоретические и практические знания магистрантов в рамках изученной дисциплины.

#### **Методические указания по сдаче экзамена**

Форма проведения экзамена (устная, письменная и др.) утверждается на заседании кафедры по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины. Промежуточная аттестация в устной форме с использованием устного опроса проводится в форме ответов в ходе собеседования.

Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу, должно составлять не более 30 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются к экзамену с сопровождающими.

## **ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **Вопросы к экзамену**

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 высоко продуктивных 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 территориями 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.
28. Комплексное управление прибрежной зоной. Оценка стоимости экосистемных услуг.

#### **Критерии выставления оценки студенту за ответ на экзамене**

**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.

### **Оценочные средства 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.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, презентации, расчетно-практических работ, творческого задания) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

### **Вопросы для собеседования / устного опроса**

#### **Семинар**

**Основные требования законодательных и нормативных актов при осуществлении производственной деятельности в припортовой зоне**

## Вопросы семинара

1. Сущность понятия «морского порта».
2. Классификация морских портов.
3. Правовой режим портов.
4. Общие положения управления морским портом (структура управления портами).
5. Зарубежный опыт организации портовой деятельности на основе анализа нормативных правовых актов иностранных государств.
6. Государственное регулирование деятельности морских портов в Российской Федерации.
7. Основные требования законодательных и нормативных актов при осуществлении производственной деятельности в припортовой зоне дальневосточных морей
8. Обработка груза, судов в морских портах.
9. Услуги, оказываемые в морских портах.
10. Ответственность оператора морского терминала за причиненные убытки (правовое положение капитана морского порта, оператора морского терминала).
11. Правовое регулирование договора перевалки груза.
12. Контроль в портах и расследование морских аварий.

## 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 территориями 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

## Критерии оценки презентации

Оценка	2 балла (неудовлетворительно)	3 балла (удовлетворительно)	4 балла (хорошо)	5 баллов (отлично)
<b>Критерии</b>	<b>Содержание критериев</b>			
<b>Раскрытие Проблемы</b>	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
<b>Представление</b>	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Отсутствует иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина. Иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей заимствован	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов. Представлен иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов. Представлен самостоятельно сделанный иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей
<b>Оформление</b>	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
<b>Ответы на вопросы</b>	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений



# КОМПЛЕКСЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1. 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 поллютантов 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

- 1. Подходы к нормированию радиационного фактора включают:**
  - 1) концепцию нулевого риска; беспороговую концепцию; концепцию приемлемого риска
  - 2) концепцию нулевого риска; беспороговую концепцию; концепцию максимального риска
  - 3) нормирование отсутствует
2. Основные подходы к моделированию нефтяных разливов в рамках проведения оценки их воздействия на окружающую среду
3. Какие ситуации в прибрежной морской зоне считаются аварийными?
4. Перечислите основные требования законодательных и нормативных актов при осуществлении производственной деятельности в припортовой зоне дальневосточных морей

Задание № 5 Охарактеризуйте нормативные правовые акты, регулирующие защиту населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Задание № 6 Охарактеризуйте систему экологического законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов

## **КОНТРОЛЬНО-РАСЧЕТНАЯ РАБОТА**

### **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. Владивосток: Дальнаука. 2009. 123 с.

**Критерии оценки контрольно-расчетной работы**

Оценка	Требования
<b>«отлично»</b>	Студент выполнил задание самостоятельно, правильно интерпретировал статус вида-вселенца, составил описание вида; по шкале определил статус и стадию акклиматизации всех видов.
<b>«хорошо»</b>	Студент выполнил работу не полностью, составил описание не всех видов; не для всех видов по шкале определил статус и стадию акклиматизации.
<b>«удовлетворительно»</b>	Студент выполнил работу не полностью, объём выполненной работы не позволяет уверенно указать на полное освоение материала.
<b>«неудовлетворительно»</b>	Задание не выполнено. В ходе работы допущены грубые ошибки, которые студент не может исправить.