




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)  
ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)


СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной  
программы

 Ю.А. Галышева

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института Мирового океана  
(Школы)

 К.А. Винников

«12» ноября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
***Экологические основы управления морской портовой зоной***

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование  
Программа «Технологии мониторинга и управления прибрежными экосистемами  
(совместно с ДВО РАН)»  
*Форма подготовки: очная*

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 г. № 897

Рабочая программа обсуждена на заседании *Международной кафедры ЮНЕСКО «Морская экология» ИМО* протокол от «09» ноября 2022 г. № 16.

Зав. МК ЮНЕСКО «Морская экология»: Ю.А. Галышева, к.б.н., доцент  
Составители: А. Д. Пелех, старший преподаватель

Владивосток  
2022

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_

2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_

3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_

4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_

5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_

## Аннотация дисциплины

### *Экологические основы управления морской портовой зоной*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единицы / 180 академических часа. Является дисциплиной по выбору части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 1 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *36 часов*, практических/лабораторных *18 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *126 часов*.

**Язык реализации:** русский.

**Цель:** формирование у студента базовых знаний в области влияния портовых зон на окружающую среду и экологических норм управления этими зонами.

#### **Задачи:**

- формирование знаний в области географии водного транспорта;
- изучение основных видов воздействия морского транспорта и портов на окружающую среду и способов его минимизации;
- освоение методов оценки воздействия морских портовых зон на компоненты географической оболочки (гидросферу, атмосферу, литосферу, биосферу);
- знакомство студентов с нормативно-правовой базой в области охраны окружающей среды при ведении хозяйственной деятельности в морских портах на территории РФ.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-3, полученные в результате изучения дисциплин «Функционирование морских экосистем», «Организация и управление морской прибрежной зоной», «Экологическая безопасность морской прибрежной

зоны», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Оценка экологического ущерба от воздействия на прибрежные экосистемы», «Законодательство в области управления прибрежной зоной», «Антропогенное воздействие на морские экосистемы шельфа», формирующих компетенции УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-3.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональные компетенции	ПК-1: Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в выбранной области экологии и природопользования или смежных с экологией науках	ПК-1.1: знает и применяет на практике основные понятия научной терминологии в области экологии, гидрологии, гидрохимии и гидробиологии; знает методические основы проведения научных исследований в области экологического мониторинга, с использованием современных методов, приборного обеспечения и вычислительных комплексов; использует методы математического моделирования и ГИС-обработки при выполнении научных и прикладных задач	Знает основные виды воздействия антропогенной деятельности в порту на акваторию и территорию порта Умеет осуществлять описание негативного воздействия портовой зоны на состояние окружающей среды Владеет навыками использования научных и производственных публикаций для описания возможных негативных экологических последствий, обусловленных портовой деятельностью
		ПК-1.2: умеет реферировать научные труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; имеет навыки обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать	Знает особенности географии и экологии водного транспорта РФ Умеет пользоваться базами данных для поиска необходимой научно-практической информации о водном транспорте РФ и его инфраструктуре Владеет навыками поиска, анализа и обобщения информации о географии и экологии водного транспорта в мире и РФ

		<p>выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований</p>	
		<p>ПК-1.3: имеет навыки полевой работы по сбору экологических, гидрохимических, гидробиологических материалов и камеральной обработки проб в соответствии со стандартными методами; умеет провести оценку экологического состояния водных объектов и антропогенного воздействия на водные экосистемы; имеет навыки оформления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных мероприятиях и в формате отчетов по ГОСТ</p>	<p>Знает теоретические основы нормирования негативных воздействий на окружающую среду в зонах порта</p> <p>Умеет рассчитывать комплексные индексы, характеризующие качество окружающей среды в зоне влияния порта</p> <p>Владеет навыками определения потенциального экологического ущерба, возникающего в результате воздействия портовой зоны на разные компоненты антропоэкосистем</p>
	<p>ПК-2: Способен диагностировать проблемы охраны природы и осуществлять мероприятия в области экологического мониторинга и охраны окружающей среды</p>	<p>ПК-2.1: способен осуществлять диагностику проблем охраны природы, организовать и осуществлять экологический мониторинг; проводить сопоставление полученных данных с нормативами качества окружающей среды и проводить оценку экологических рисков</p>	<p>Знает особенности экологического мониторинга акватории и территории морского порта</p> <p>Умеет оценить экологическое состояние окружающей среды портовой зоны</p> <p>Владеет навыками применения методов экологического мониторинга для оценки состояния окружающей среды на территории и акватории порта</p>
		<p>ПК-2.2: владеет методами экономической оценки природных ресурсов, организации и управления природопользованием, методами контроля качества сред; знает порядок использования практических рекомендаций по управлению природными</p>	<p>Знает нормативно-правовую базу, регламентирующую осуществление деятельности в порту</p> <p>Умеет грамотно применять терминологию, закрепленную в нормативно-правовых актах РФ</p> <p>Владеет навыками применения положений законов РФ при управлении природоохранной</p>

		ресурсами и природопользованию	деятельность в порту
		ПК-2.3: владеет методами анализа, моделирования, разработки практических рекомендаций по использованию природных условий и ресурсов и управления природопользованием	Знает способы оценки, прогноза и управления состоянием окружающей среды в порту Умеет осуществлять выбор мероприятий по охране окружающей среды на территории и акватории порта Владеет навыками разработки перечня мероприятий для программы производственного экологического контроля на территории порта

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экологические основы управления морской портовой зоной» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекция-беседа, просмотр и обсуждение видеofilьмов.

#### I. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: формирование у студента базовых знаний в области влияния портовых зон на окружающую среду и экологических норм управления этими зонами.

#### Задачи:

- формирование знаний в области географии водного транспорта;
- изучение основных видов воздействия морского транспорта и портов на окружающую среду и способов его минимизации;
- освоение методов оценки воздействия морских портовых зон на компоненты географической оболочки (гидросферу, атмосферу, литосферу, биосферу);
- знакомство студентов с нормативно-правовой базой в области охраны окружающей среды при ведении хозяйственной деятельности в морских портах на территории РФ.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (в учебном плане):

Является дисциплиной по выбору части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом.

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения  
и результаты обучения по дисциплине

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Научно-исследовательский	ПК-1: Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в выбранной области экологии и природопользования или смежных с экологией науках	ПК-1.1: знает и применяет на практике основные понятия научной терминологии в области экологии, гидрологии, гидрохимии и гидробиологии; знает методические основы проведения научных исследований в области экологического мониторинга, с использованием современных методов, приборного обеспечения и вычислительных комплексов; использует методы математического моделирования и ГИС-обработки при выполнении научных и прикладных задач	Знает основные виды воздействия антропогенной деятельности в порту на акваторию и территорию порта Умеет осуществлять описание негативного воздействия портовой зоны на состояние окружающей среды Владеет навыками использования научных и производственных публикаций для описания возможных негативных экологических последствий, обусловленных портовой деятельностью
		ПК-1.2: умеет реферировать научные труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; имеет навыки обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	Знает особенности географии и экологии водного транспорта РФ Умеет пользоваться базами данных для поиска необходимой научно-практической информации о водном транспорте РФ и его инфраструктуре Владеет навыками поиска, анализа и обобщения информации о географии и экологии водного транспорта в мире и РФ
		ПК-1.3: имеет навыки полевой работы по сбору экологических, гидрохимических, гидробиологических материалов и камеральной обработки проб в соответствии со стандартными методами; умеет провести оценку	Знает теоретические основы нормирования негативных воздействий на окружающую среду в зонах порта Умеет рассчитывать комплексные индексы, характеризующие качество окружающей среды в зоне влияния порта Владеет навыками определения потенциального

		экологического состояния водных объектов и антропогенного воздействия на водные экосистемы; имеет навыки оформления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях и в формате отчетов по ГОСТ	экологического ущерба, возникающего в результате воздействия портовой зоны на разные компоненты антропоэкосистем
Экспертно-аналитический	ПК-2: Способен диагностировать проблемы охраны природы и осуществлять мероприятия в области экологического мониторинга и охраны окружающей среды	ПК-2.1: способен осуществлять диагностику проблем охраны природы, организовать и осуществлять экологический мониторинг; проводить сопоставление полученных данных с нормативами качества окружающей среды и проводить оценку экологических рисков	Знает особенности экологического мониторинга акватории и территории морского порта Умеет оценить экологическое состояние окружающей среды портовой зоны Владеет навыками применения методов экологического мониторинга для оценки состояния окружающей среды на территории и акватории порта
		ПК-2.2: владеет методами экономической оценки природных ресурсов, организации и управления природопользованием, методами контроля качества сред; знает порядок использования практических рекомендаций по управлению природными ресурсами и природопользованию	Знает нормативно-правовую базу, регламентирующую осуществление деятельности в порту Умеет грамотно применять терминологию, закрепленную в нормативно-правовых актах РФ Владеет навыками применения положений законов РФ при управлении природоохранной деятельностью в порту
		ПК-2.3: владеет методами анализа, моделирования, разработки практических рекомендаций по использованию природных условий и ресурсов и управления природопользованием	Знает способы оценки, прогноза и управления состоянием окружающей среды в порту Умеет осуществлять выбор мероприятий по охране окружающей среды на территории и акватории порта Владеет навыками разработки перечня мероприятий для программы производственного экологического контроля на территории порта

## II. Трудоемкость дисциплины и виды учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы

(144 академических часов).



### III. Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	С е м е с т р	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Конт роль	Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК*	СР		
1	<i>Раздел 1. Морские портовые зоны и их негативное влияние на компоненты окружающей среды</i>	2	24		10		60	36	Экзамен
2	<i>Раздел 2. Нормативно-правовые аспекты управления морской портовой зоной</i>	2	12		8		30		
<i>Итого:</i>			36		18		90	36	

### IV. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

**Раздел 1. Морские портовые зоны и их негативное влияние на компоненты окружающей среды**

**Тема 1. Транспорт и транспортная инфраструктура. География основных видов транспорта.**

Понятие транспорта, его основные виды. Системы транспорта. География автомобильного, железнодорожного, воздушного, водного, трубопроводного и электронного транспорта.

**Тема 2. Порт как объект транспортной инфраструктуры.**

Понятие морского и речного порта. Структура морского порта. Классификация морских портов. Крупнейшие морские порты мира (Шанхай, Сингапур, Гонконг). Порты РФ. Порты Дальневосточного (Тихоокеанского) бассейна.

**Тема 3. Влияние портовых зон на состояние окружающей среды.**

Оценка воздействия портовых зон на состояние компонентов окружающей среды (атмосферы, гидросферы, литосферы, педосферы, биоты и человека) и нормирование уровней этих воздействий. Природоохранные мероприятия в

порту. Проведение работ по сбору и утилизации отходов на территории портов и прилегающих к порту акваторий.

### **Тема 3. Оценка экологического ущерба от воздействия портовой зоны на состояние водной акватории.**

Понятие и механизм формирования экологического ущерба в зоне влияния порта. Алгоритм определения величины ущерба для водной среды и ее обитателей.

## **Раздел 2. Нормативно-правовые аспекты управления портовой зоной.**

### **Тема 1. Международные нормативно-правовые акты, регламентирующие управление портовой зоной (2 час.)**

Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов МАРПОЛ 73/78. Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью. Международная конвенция по морскому праву.

### **Тема 2. Российские нормативно-правовые акты, регламентирующие управление портовой зоной (2 час.)**

Конституция РФ. Водный Кодекс РФ. Специальные нормативно-правовые акты, регламентирующие функционирование портовых зон в обычном и аварийном режимах.

### **Тема 3. Нормативные аспекты организации производственного экологического контроля на территории порта (2 час.)**

Понятие производственного экологического контроля (ПЭК). Категорийность предприятий, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Организация ПЭК на объектах I категории.

## **V. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия**

**Практическое занятие 1.** Транспортная инфраструктура Китая.

**Практическое занятие 2.** Функционирование крупнейших морских портов мира.

**Практическое занятие 3.** Оценка эколого-экономических ущербов от

воздействия портовой зоны на состояние водной акватории и ее обитателей.

**Практическое занятие 4.** Содержание нормативных актов, регламентирующих управление портовыми зонами в РФ

**Практическое занятие 5.** Разработка и организация производственного экологического контроля (ПЭК) на территории порта.

## VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Морские портовые зоны и их негативное влияние на компоненты окружающей среды Раздел 2. Нормативно-правовые аспекты управления морской портовой зоной	ПК-1.1: знает и применяет на практике основные понятия научной терминологии в области экологии, гидрологии, гидрохимии и гидробиологии; знает методические основы проведения научных исследований в области экологического мониторинга, использованием современных методов, приборного обеспечения и вычислительных комплексов; использует методы математического моделирования и ГИС-обработки при выполнении научных и прикладных задач	Знает основные виды воздействия антропогенной деятельности в порту на акваторию и территорию порта Умеет осуществлять описание негативного воздействия портовой зоны на состояние окружающей среды Владеет навыками использования научных и производственных публикаций для описания возможных негативных экологических последствий, обусловленных портовой деятельностью	УО-1, УО-3	–
		ПК-1.2: умеет реферировать научные труды, получать новые достоверные	Знает особенности географии и экологии водного транспорта РФ		

		<p>факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; имеет навыки обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований</p>	<p>Умеет пользоваться базами данных для поиска необходимой научно-практической информации о водном транспорте РФ и его инфраструктуре Владеет навыками поиска, анализа и обобщения информации о географии и экологии водного транспорта в мире и РФ</p>		
		<p>ПК-1.3: имеет навыки полевой работы по сбору экологических, гидрохимических, гидробиологических материалов и камеральной обработки проб в соответствии со стандартными методами; умеет провести оценку экологического состояния водных объектов и антропогенного воздействия на водные экосистемы; имеет навыки оформления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций</p>	<p>Знает теоретические основы нормирования негативных воздействий на окружающую среду в зонах порта Умеет рассчитывать комплексные индексы, характеризующие качество окружающей среды в зоне влияния порта Владеет навыками определения потенциального экологического ущерба, возникающего в результате воздействия портовой зоны на разные компоненты</p>		

		рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях и в формате отчетов по ГОСТ	антропоэкосистем		
		ПК-2.1: способен осуществлять диагностику проблем охраны природы, организовать и осуществлять экологический мониторинг; проводить сопоставление полученных данных с нормативами качества окружающей среды и проводить оценку экологических рисков	Знает особенности экологического мониторинга акватории и территории морского порта Умеет оценить экологическое состояние окружающей среды портовой зоны Владеет навыками применения методов экологического мониторинга для оценки состояния окружающей среды на территории и акватории порта		
2	Раздел 2. Нормативно-правовые аспекты управления морской портовой зоной	ПК-2.2: владеет методами экономической оценки природных ресурсов, организации и управления природопользованием, методами контроля качества сред; знает порядок использования практических рекомендаций по управлению природными ресурсами и природопользованию	Знает нормативно-правовую базу, регламентирующую осуществление деятельности в порту Умеет грамотно применять терминологию, закрепленную в нормативно-правовых актах РФ Владеет навыками применения положений законов РФ при управлении природоохранной деятельностью в порту	ПР-4	—
		ПК-2.3: владеет методами анализа, моделирования, разработки	Знает способы оценки, прогноза и управления		—

		практических рекомендаций по использованию природных условий и ресурсов управления природопользованием	состоянием окружающей среды в порту Умеет осуществлять выбор мероприятий по охране окружающей среды на территории и акватории порта Владеет навыками разработки перечня мероприятий для программы производственного экологического контроля на территории порта		
3	Экзамен	ПК-1, ПК-2		-	УО-1

## VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;
- поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка к выполнению аудиторных контрольных работ;
- выполнение домашних контрольных работ;
- выполнение тестовых заданий, решение задач;
- составление кроссвордов, схем;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- заполнение рабочей тетради;
- написание эссе, курсовой работы;
- подготовка к деловым и ролевым играм;
- составление резюме;
- подготовка к зачетам и экзаменам;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

-

## VIII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

1. Блиновская, Я.Ю. Морская экология и прибрежно-морское природопользование: Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская. – Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 168 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=525860>

2. Савицкая, Г. В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 608 с. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213051>
3. Павлова, Е. И. Экология транспорта: учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 418 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/489149>
4. Закирьянова, И.А. Морские конвенции (Learn SOLAS 74 & MARPOL 73/78): учебное пособие / И.А. Закирьянова. – Москва: Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. – 266 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=948685>

#### Дополнительная литература

1. География мира в 3 т. Том 2. Социально-экономическая география мира: учебник и практикум для вузов / Н. В. Каледин [и др.] ; под редакцией Н. В. Каледина, Н. М. Михеевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 307 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/497641>
2. Ларионов, Н. М. Промышленная экология: учебник / Н.М. Ларионов. А.С. Рябышенков. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 495 с. – URL: <https://biblionline.ru/book/A7D2EC9C-AB09-4FBB-94F3-750109FF7A8B>
3. Новиков, В. К. Экологические аспекты эксплуатации перегрузочного оборудования в порту: учебное пособие / В. К. Новиков. - Москва: МГАВТ, 2015. - 148 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/537822>
4. Песков, Ю.А. Справочные таблицы по морским портам: учебное пособие /Ю.А. Песков. – Новороссийск: Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова, 2015. – 223 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/41962.html>
5. Новиков, В.К. Экология на водном транспорте: учебное пособие / В.К. Новиков, И.А. Минаева. – Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2012. – 353 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46347.html>.



1. Научно-практический портал «Экология производства». – Режим доступа: <http://www.ecoindustry.ru/>
2. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/>
3. Официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации. – Режим доступа: <https://www.mintrans.ru/>
4. Официальный сайт Федерального агентства водных ресурсов Российской Федерации. – Режим доступа: <http://voda.mnr.gov.ru/>
5. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. – Режим доступа: <http://rpn.gov.ru/>
6. Официальный сайт, посвященный географии транспорта мира. – Режим доступа: <http://www.transtsa.ru/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д)
2. Open Office, Skype, Вебинар (Мирополис), MS Teams, Zoom
3. Программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ
4. ЭБС ДВФУ

## IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнение аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение контрольных и творческих работ.

Освоение дисциплины «Экологические основы управления морской портовой зоной» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Экологические основы управления морской портовой зоной» является экзамен.

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

## Х. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

### Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус L, ауд. L 828	Учебная мебель, магнитно-маркерная доска, розетки электротока, мультимедиа проектор переносной Epson EB-S92, ноутбук Lenovo ThinkPad X121e Black 11.6" HD (1366x768) AMD E300.2GB DDR3.320 GB	-
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус L, ауд. L 775	Учебная мебель, магнитно-маркерная доска, розетки электротока, мультимедиа проектор переносной Epson EB-S92, ноутбук Lenovo ThinkPad X121e Black 11.6" HD (1366x768) AMD E300.2GB DDR3.320 GB	-
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус А, ауд. 1017	Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт. Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены	-

	дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскопечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками	
--	---	--